F. VI. a
18
32112/B

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30497681

Laurentius Matteucci

ſpriō ſumpſit


IO. M. LANCISIVS SVMMOR. PONTIFIC. INNOCEN. ET CLEMENT. XI. ARCHIATER. AET. AN. LXIII
Aſpicis effigiem, multo maiora videreſ,
Ars si quæ mentem pingeret, ulla foret
Consilio, eloquio, medica quantum eminet arte
Dextera ni poterit reddere, scripta docent.
Caetanus Piccinus faciebat

JOANNIS MARIÆ

LANCISII

A Secretiori Cubiculo, & Archiatri Pontificii

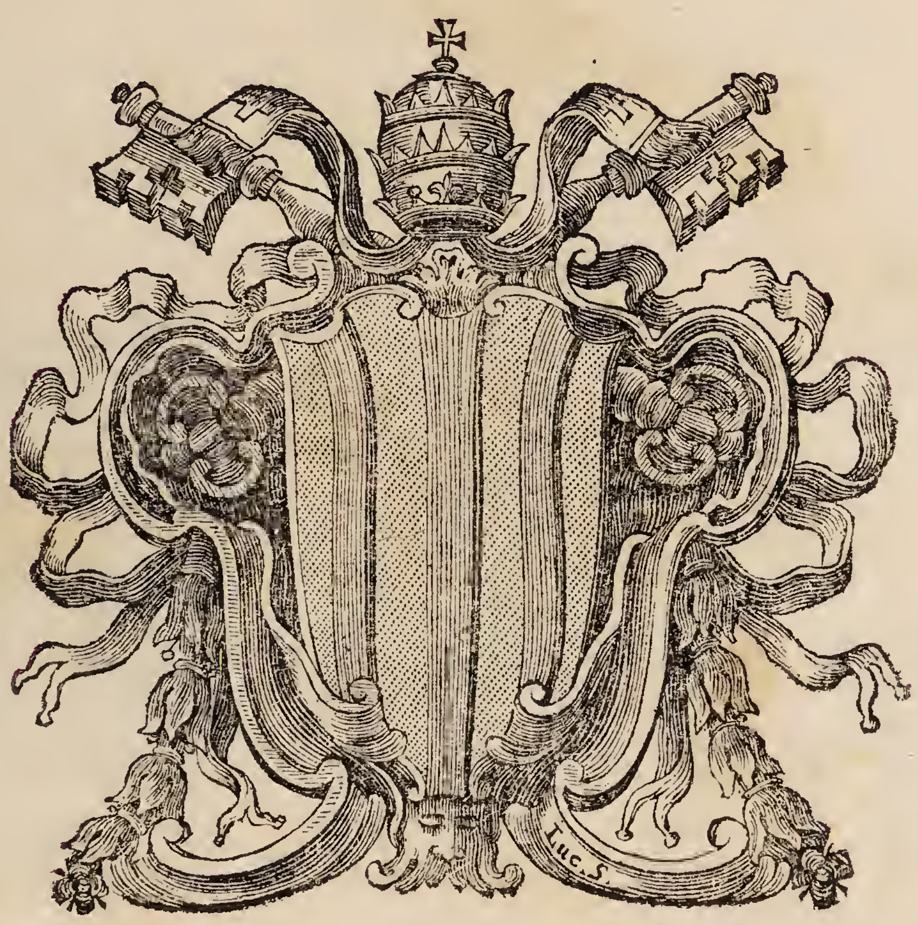
DE MOTU CORDIS
ET
ANEURYSMATIBUS

OPUS POSTHUMUM

IN DUOS LIBROS DIVISUM.

EDITIO ROMANA SECUNDA

Quamplurimis acceſſionibus aucta.



ROMÆ MDCCXLV.

EX TYPOGRAPHIA PALLADIS

APUD FRATRES PALEARINOS.

SUPERIORUM FACULTATE.

11236

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

SANCTISSIMO D. N.

BENEDICTO XIV.

PONT. OPT. MAX.

ANTONIUS LEPROTTUS.

QUod *jamdiu a* Lanciſio de Motu Cordis, & Aneuryſmatibus *elaboratum Opus Clementi* XI. *nuncupatum Romæ*

prodiit , nunc de eo Romanis *iterum typis excudendo , ut a graviſſimis ejus editionis mendis detergeretur , me cogitantem duo impulerunt ,* Beatissime Pater , *cur illud* Tuo *potiſſimum nomini inſcriberem . Primum , quod ejus Sapientiſſimi Pontificis jam defuncti memoriæ fuerit dicatum , apud quem magno ſemper in amore & gratia fuiſti : Deinde quod erga illum Auctorem propenſam maxime , atque mirificam , in vivis dum eſſet , gereres voluntatem : quod facile conjicere haud ſemel potui ex ea ſingulari exiſtimatione , qua , illum , quoties occaſio ſe dederit , proſequeris atque exornas ; unde non tam benevolentiæ , quam honorificentiſſimi de eo judicii teſtimonium dare conſueviſti . Huc accedit , quod pro ea , qua polles* B. P. *ingenii magnitudine , tum etiam varietate , & doctrinæ copia , quæ duo*

Tibi

Tibi peculiaria ſunt maxime, nec cum aliis communia, non eas modo diſciplinas, quæ Dignitatis Majeſtatem, & Auctoritatis amplitudinem decent, excolendas eſſe cenſeas, ſed etiam ad omnium artium, litterarumque ſtudia provehenda, pluribus in hanc rem litterariis cœtibus, Te imperante, inſtitutis, cunctos omnium ordinum homines permoveas, atque, inflammes: quocirca nihil a Dignitatis Splendore alienum, nihil ab excelſo hoc loco abhorrens exiſtimes, quod ingenuas ad diſciplinas amplificandas, bonaſque artes adaugendas ſit comparatum. Porro, ut omnium animos incendas ad amorem, ſtudiumque litterarum plurima & ſumma viris doctis beneficia impertiri non deſinis. Id, & alias, & nuperis diebus patuit, quum, expleto Cardinalium, qui defecerant, numero, non modo eos, qui ſplendore

generis

generis nobilitantur, ſed & qui muneribus, longoque rerum uſu, nec non doctrinæ laude præſtantiſſimi judicantur, ad ſummum Dignitatis apicem evectos exornaſti. Quum vero iis, quos induſtria, laboribuſque litterariis, & ingenuarum artium amore excellere intelligis, nulla re deſis, ad Te plurimi ex omni ordine homines frequenter accurrunt. Hoc ſane nomine ampliſſima in me Sanctitatis Tuæ *beneficia quum mente revolvo, ea eſſe ejuſmodi intelligo, ut nihil de meo habeam quod vel minimum rependere pro iis unquam poſſim. Non enim ſum neſcius B. P. quantum ex hoc Medici munere, quo, per eximiam Clementiam, apud Te fungi me non es dedignatus, quantum, inquam, ornamenti & famæ in me conveniat: quippe quod nemo, propter Summam Tui Sapientiam, aliter de*

me

me judicandum eſſe exiſtimabit. Quocirca, quum de tenui, inopique meo penu expromere quicquam haud poſſem, quo grati memoriſque, erga Te animi publica exiſteret ſignificatio, operæ pretium duxi a Viro alias Tibi probatiſſimo id ſumere, quod SANCTITATI TUÆ *nuncuparem. Hoc autem qualecunque ſit induſtriæ meæ monumentum, pro animi Tui excelſitate,* B. P. *a Te benigniſſime excipiendum eſſe confido, & ad Sanctiſſimos Pedes Tuos provolutus D. O. M. oro obteſtorque, ut in tanta temporum difficultate Tuum quarti vix inchoati anni Imperium fortunet, cunctaque bene eveniant conſilia, ſtudia, & cogitationes, quas, nulla fere habita valetudinis ratione, in Republica adminiſtranda, in propagatione veræ Fidei locatas, atque defixas habes.*

REIMPRIMATUR,

Si videbitur Reverendiſſimo Patri Magiſtro Sacri Palatii Apoſtolici.

F. M. de Rubeis Archiep. Tarſen. Viceſgerens.

REIMPRIMATUR.

Fr. Aloyſius Nicolaus Ridolfi Ord. Prædic. Sacri Palatii Apoſt. Magiſter.

LECTORI

LECTORI MONITUM.

ETsi Poſthumum Lancisii *de Motu Cordis, & Aneuryſmatibus* Opus Romæ editum, Neapoli, Venetiis, & Lugduni Batavorum recuſum eſt; tamen nova hac editione adornanda non inanem a nobis operam ſumtam eſſe putavimus. Nam utiliſſimi ad Anatomen, & Clinicam illuſtrandam Operis ipſa præſtantia poſtulare videbatur, tum iteratis ut editionibus liber pervulgatior fieret, & parabilior; tum plurimis, qui in illo propemodum conſenuerant, erroribus purgaretur. In quo emaculando Manuſcriptum Lanciſianæ Bibliothecæ S. Spiritus adhibuimus, quem Amanuenſis e dictantis Auctoris ore excepit, & Lancisius pluribus in locis ſua emendavit manu. Multas inde depromtas hiſtorias huc injecimus, quæ ab Auctore promiſſæ a ſuperioribus editionibus minime repræſentantur. Quaſdam etiam morborum Deſcriptiones huic argumento affines, inter Lancisii monumenta repertas adjecimus, & ſuo quamque loco

inſeruimus. Ut autem quanta facta ſit ad veteres editiones acceſſio, primo tibi aſpectu, Lector benevole, palam fiat, ſingula quæque, noſtra cura nunc primum edita, in Indice aſteriſco notavimus. Quod ad Iconiſmos attinet, eaſdem Tabulas æneas adhibuimus, quibus uſi ſunt primi hujus operis Editores. Pulcherrimas de Vena ſine pari, & de Gangliis diſſertationes neque ſeorſim umquam editas, nec inter clariſſimi Auctoris opera recuſas, ad Libri calcem conjectas iterum evulgamus. Editæ quidem fuerunt inter celeberrimi Morgagni Adverſaria, quæ tamen in librariis tabernis venalia nunc fruſtra quæſieris. Denique ne qua in re, quam tibi jucundam fore arbitraremur, noſtra Opera deeſſet, Auctoris vitam ab eximio viro Petro Aſſalto conſcriptam, quam nonniſi inter Ephemerides Naturæ Curioſorum repereris, in principio voluminis appoſuimus.

Illu-

Illuſtriſſimo, & Sapientiſſimo Viro

Dn. Joanni Baptiſtæ Morgagno,

In Patavino Lyceo Anatomiæ Profeſſori Primario, & Præſidi Meritiſſimo

Petrus Assaltus S. P. D.

NUlla unquam tanta fuit benevolentiæ, ſtudiorumque conjunctio, quantam, Vir Præſtantiſſime, inter Te, & Cl. Lanciſium eſſe comperi: quantum enim te amaret, quantum tuæ doctrinæ tribueret, ex ejuſdem colloquiis facile perſpexi; contra vero tuæ humaniſſimæ epiſtolæ locupletiſſimi ſunt teſtes tum tui erga eumdem amoris, tum quantum ipſius gloriæ conſuleres. Sed proh dolor! arctiſſimum iſtud amicitiæ vinculum iniqua mors tandem diremit: elanguit maxima illa ingenii vis, extinctum eſt præclarum illud lumen litterarum, ereptus eſt nobis celeberrimus Lanciſius. Quapropter dum mecum reputo, Cl. Morgagni, maximam in unius viri obitu rei Medicæ jacturam, dum ipſius in me ornando humanitatem, dum dulciſſimam conſuetudinem acerba memoria refrico, facere non poſſum quin graviſſimo luctu afficiar. Verum ſi rem bene perpendo, licet communi omnium, ac mei ipſius cauſſa habeam, quod vehementer doleam, ejus tamen cauſſa quid dolendum ſit, non video. Quid enim de ipſius morte angar, ad quam Vir ſapiens æque ac Chriſtianus dum viveret ita ſe paraverat, ut pene nihil timeret? Quid de Lanciſio periit in ipſius interitu? corpuſculi nimirum exuviæ: ſuperſtes eſt divinus ille animus. Vivit igitur Lanciſius, ac veluti carcere ſolutus evolavit ad ſuperos, ut pie credimus: Vivit, æternumque vivet immortali nominis celebritate. Vivet in ſuis egregiis commentariis; vivet denique in amicorum memoria, ac deſiderio.

 Inte-

Interim haud abs re me facturum judico, ſi pro mea qua utrumque colui obſervantia, nonnulla de morbi genere ac morte ad te perſcribam: quod quidem tuæ erga eumdem benevolentiæ minime ingratum fore arbitror; cum enim abſens ægrotanti amico adeſſe non potueris, ſupremoque charitatis officio ſatisfacere, juvabit ſaltem lugubrem hanc hiſtoriam ex me audire qui aſſiduus languenti affui, ultimaſque voces excepi. Hic tamen & alia de eximia ejus indole, ac virtutibus, totaque anteacta vita ad utriuſque noſtrum deſiderium leniendum ſubjiciam.

XVI. Kal. Februarii veſpere hora vigeſima ſecunda Italica frigore correptus cœpit Vir ſummus febri acuta laborare; ſupervenit dolor in dextro hypochondrio verſus partem poſticam; ſitis erat moleſtiſſima, tantaque faucium, linguæ, ac palati ariditas, ut expedite loqui non poſſet: vomitus bilioſi ſecuti ſunt; alvus ex toto ſuppreſſa, quæ nec oleo amygdalarum dulcium copioſius propinato initio cieri potuit, progreſſu tamen morbi injectis enematis nonnihil ſoluta fuit: pauca reddebatur urina; pulſus erat celer, humilis, debilis, atque inæqualis. Noctem duxit inſomnem. Frequentes interea viri nobiles omnis ordinis de ejus vita ſolliciti ad ipſius ædes concurrere cœperunt, inter quos Ampliſſimi Cardinalis Annibal, Præſul Alexander, ac Princeps Carolus Albani, Beatiſſimi Patris fratris filii ejuſdem S. S. Pontificis juſſu & propria in eumdem voluntate ducti ſæpius adfuerunt. Cum autem per tridui ſpatium, & paroxyſmi vehementiores reverterentur, nec ſymptomata miteſcerent ab adhibitis de ſententia primariorum Urbis Medicorum remediis diluentibus, emollientibus, reſolventibus, ac blandis alexipharmacis; cumque dolor ad thoracem extenderetur, Vir pius nihil amplius ſpei reponens in humanis præſidiis, complorata jam corporis valetudine, ad divinam opem, atque animi medelam mira conſtantia, qua ſemper fuit in diris ægrotationis cruciatibus perferendis, nullo imminentis mortis metu perculſus, confugit. Poſtquam enim obſignatum teſtamentum, quod cum ſanus eſſet provide conſcripſerat, ſolenniter nuncupaſſet, arceſſito ſacerdote, Chriſtianorum ritu vitæ noxas per confeſſionem expiavit, poſtera autem die ſacrum Chriſti Corpus poſtulavit, quod maxima pietatis ſignificatione aſſumpſit: cumque vitæ finem jam jam inſtare intelligeret, ſacro oleo ſe ungendum curavit, quo ſupremo noſtræ

reli-

religionis munimento firmatus, gravioribus cœpit urgeri ſymptomatis; maximo tenebatur virium languore; ſumma premebat ſpirandi difficultas, quanquam dolor evanuiſſet; acceſſit ſopor lethargicus, mens turbata, verba interrupta. Denique gliſcente morbi ſævitie XII. Kal. Februar. mane hora duodecima expiravit.

Tanti Viri obitus maximum bonis omnibus intulit mœrorem: inter quos S. S. Pontifex raro ſane benignitatis exemplo, quanti eum faceret oſtendit; cum enim eſſet renuntiatum de ipſius morte, dimiſſis ſtudiis neminem per eum diem ad ſe admitti juſſit. Tanta profecto erat S. S. Pontificis erga ipſum Clementia, ut ipſo intime uteretur ob ejus prudentiam, ac fidem ſingularem. Doluit propterea ſublatum eum eſſe, qui gloriæ Pontificiæ proſpiceret, viros dignos ſuggerendo in quos beneficia conferret.

Ex ejus teſtamento ſumma pietas eluxit; ſiquidem heredem inſtituit ex aſſe Noſocomium S. Spiritus in Saxia, maximamque pecuniæ vim, quam ex divitum ægrorum curationibus coegerat, in pauperum beneficium convertit. Voluit enim ut ex ſua hereditate novum egenarum mulierum noſodochium excitaretur.

Diſſecto cadavere, inteſtinum duodenum lividum, hepar tenuiori limbo, quo ventriculo incumbit, extrinſecus tantum in utraque ſuperficie ſubnigrum, lien ſolito contractior, fibra dextra pulmonum coſtis in parte antica adhæreſcens occurrerunt. Inter mediaſtinum, & eamdem fibram ſupra pericardium abſceſſus folliculo incluſus obſervatus eſt, qui cum mediaſtini, ac dictæ fibræ extremitate coaluerat.

Corpus balſamo conditum, noctu funebri pompa elatum eſt ad templum S. Spiritus in Saxia, ubi mane coram Pontificiæ Aulæ Præſulibus funus amplum, magnificumque S. S. Patris ſumptibus factum fuit.

Sed hactenus de Lanciſio ægrotante, extinctoque: nunc de præclara ipſius indole, ac magnis cum virtutibus anteacta vita nonnulla ſubnectam.

Natus eſt Romæ honeſtis Parentibus anno MDCLIV. VII. Kal. Novembris ſub auroram. Mature deinde muſis fuit initiatus: Siquidem mira ingenii docilitate cum eximia quadam memoria conjuncta literis humanioribus celerrime imbutus Philoſophiæ operam navavit in Collegio Romano; poſt quam ad ſtudia theo-

theologica mentem appulit. Verum cum uſque ab ineunte ætate ingenita quadam animi vi ad naturalium rerum cognitionem raperetur, relictis ſacris diſciplinis ad medicinam ſe applicuit, uſus Magiſtro Hyacintho Altomaro, qui tum eam facultatem inter celebriores publice docebat in Archigymnaſio Sapientiæ Romanæ.

Cum autem probe intelligeret, Medicam artem conſtare nequaquam poſſe, ſine exacta phyſicarum rerum ſcientia, ad eamdem comparandam omnes nervos intendit.

Primum igitur quo facilius ad naturæ penetralia viam muniret, Geometriam ducem ſibi aſcivit, qua ignorata, corporum affectiones nullo modo intelligi poſſunt; cumque ſe in diſciplinam Vitalis Jordani Mathematici eximii tradidiſſet, tantum ex eo luminis mutuatus eſt, quantum ad abditiſſimas phyſicæ latebras illuſtrandas ſatis eſſet. Hinc veluti quadam accenſa Matheſeos face, omnes naturalis hiſtoriæ receſſus penetravit. Inprimis autem excoluit Anatomen, Chymiam, & Botanicam: Omnia enim Urbis noſocomia frequentans, diſſecta cadavera, aſſidue, attentiſſimeque ſcrutabatur.

Publicum itaque ſuorum ſtudiorum ſpecimen dedit anno MDCLXXII. quo Philoſophiæ, ac Medicinæ Doctor in Sapientia Romana appellatus eſt.

Nullam deinde occaſionem unquam amiſit, nullum diem temere intercedere paſſus eſt, quo vel in Medicis, vel in Anatomicis, vel in Botanicis non proficeret. Habebatur cœtus de Medicis quæſtionibus diſceptantium in ædibus Floridi Salvatorii, Clementis X. Archiatri. Gulielmus Riva celebris tum Chirurgus inſtituerat domi Conventum Anatomes ſtudioſorum. Apud utroſque clare ſplenduit Lanciſius, de prædictis facultatibus perite eleganterque ſæpius diſſerendo,alioſque ſuo ſtudio incitando. Quo factum eſt ut Rivæ ob egregiam indolem ac doctrinam ſummopere carus fuerit; ac propterea deinceps adoleſcentis ingenium reconditis Anatomes cognitionibus, quibus ipſe excellebat, augere ſemper ſtuduit. Eodem tempore multas identidem recitavit diſſertationes de re herbaria in Horto Medico Sapientiæ Romanæ.

Quo autem commodius Medicinæ, atque Anatomes ſtudiis vacaret, anno MDCLXXVI. Menſe Januario, cum ſubiiſſet prius ſuæ doctrinæ periculum, inter ceteros idem munus expoſcentes, delectus fuit *Medicus Aſſiſtens* in Noſocomio S. Spiritus in

Saxia

Saxia Joannis Tiracordæ olim Innocentii X. Archiatri, tunc autem Medici Primarii ejuſdem Noſodochii, qui ipſius officiis, eruditione, præſtantique ingenio captus, in oculis Juvenem poſtea tulit, atque in eo ornando omnem operam poſuit. Ibi vero ſumma induſtria Ægrotorum lectis aſſiduus præerat, ſigna, ac ſymptomata diligenter notabat, cauſſas morborum ſagaciter venabatur, eventus obſervabat. Hinc omnibus adamuſſim exaratis, non pauca confecit hiſtoriæ morborum volumina, quæ quoad vixit concinnare perrexit, unde magnum emolumentum ad Medicinæ uſum percepit.

Ex Noſodochio egreſſus anno MDCLXXVIII. receptus fuit inter Alumnos Collegii Picoeni S. Salvatoris in Lauro, ubi per quinque annorum ſpatium Medicis ſcriptoribus omnis generis legendis aſſidue incubuit, ex quibus multa prudenter excerpta, ac in indicem digeſta retulit in codices ſupra viginti.

Nihil interim deerat Lanciſio, quod magno abſolutoque Medico opus ſit. Omnibus enim tum a natura, cum ab educatione præſidiis inſtruebatur. Ingenio quippe ad omnia verſatili acceſſit ſingularis in ſtudia literarum amor, matura in iiſdem inſtitutio, neceſſarius diſciplinarum apparatus, eximii præceptores, continuus legendi labor, aſſiduus medendi uſus atque exercitatio. Ætas tantum deſiderari videbatur: verum ſi res bene putetur, neque hæc adverſabatur; quam enim prudentiam afferre ſolent anni, ipſe experimentorum multitudine, atque accuratiſſimis obſervationibus ſibi maturius, quam ceteri comparaverat. Haud igitur mirandum, ſi in prima adhuc juventute in Urbe adeo inclaruerit, ut inter primarios ætateque provectos Medicos antecelleret.

Hiſce porro initiis illico ad ſumma quæque pervenit, eaque aſſecutus, quæ alius Medicus nunquam. Quantum enim nomen ſibi comparaſſet, aperte declararunt & publica munera, & honores, ad quos fuit admiſſus, & trium S. S. Pontificum de eo judicium, qui ipſi propriam valetudinem tuendam concrediderunt, ut nihil dicam de innumeris aliis Principibus Nobilibuſque Viris, & ut verbo abſolvam, de univerſo pene Populo ad ejus opem, conclamata jam valetudine, confugiente. Huc adde celebriores non modo Romæ, verum etiam univerſæ Europæ cœtus literarios, qui Lanciſii fama commoti inter ſodales cooptandum ſummo ſtudio cenſuerunt; Romæ quidem is, qui in ædibus habebatur Hieronymi Braſavolæ, itemque Arcadicus; apud

apud exteros autem Cæſareus Naturæ Curioſorum Germanicus, Regius Londinenſis, Phyſiocriticorum Senenſis, Inſtituti ſcientiarum Bononienſis, Incurioſorum Roſſanenſis, aliique.

Sed jam ab anno MDCLXXIV. publico Anatomes docendæ muneri in Archilyceo Sapientiæ Romanæ præpoſitus fuit, quod quidem munus per tredecim annos ita ſuſtinuit, ut ad id unice factus videretur. Etenim ſummæ Anatomicarum rerum peritiæ latini ſermonis elegantiam, facundam dicendi vim, exercitationemque adjungebat. Magna propterea verborum copia, ac nitore, incredibili linguæ volubilitate, non minus dilucide partes humani corporis, audientium auribus enarrando, quam ſpectantium oculis indicando ſubjiciebat: quapropter in magna ſelectiſſimorum auditorum frequentia omnium plauſu, atque admiratione comprobabatur, præſertim vero Celeberrimorum Malpighii, ac Tozzii, qui ſæpius docenti affuerunt. Neque illud ſilentio prætereundum, quod ſi quando inter dicendum aliquis vel Præſul, vel præſtanti alia dignitate ornatus accederet; id autem ſæpius contingebat; interrupta oratione, hactenus enarrata in aptam epitomen varie contrahebat: quod quidem eo felicius, ac commodius præſtabat, quod omnia e ditiſſimo cognitionis penu ex tempore depromeret, non e labenti verborum memoria, ut plerique ſolent. Ejus autem rei teſtimonium locuples extat Clar. doctiſſimique olim Viri Paſtritii epiſtola, quæ inter amœbeas manuſcriptas aſſervatur. Eo etiam ipſius ſtudium enituit, quo de Anatome, ac literis ſemper benemereri conatus eſt, quod Vigilantiſſimo tum Sapientiæ Romanæ Rectori, nunc Cardinali Ampliſſimo Scotto, auctor fuerit, ut Anatomicum theatrum inſtaurandum, & in elegantiorem hanc, qua modo viſitur formam extruendum curaret, inſcriptis in ingreſſu duobus hemiſtichiis, quæ ipſe ſelegit, alterum quidem ex Virgilio: *Laceros juvat ire per artus*: alterum ex Claudiano: *Nec te quæſiveris extra*.

Anno MDCLXXXVIII. tricenario paulo majorem, raro ſane exemplo, S. S. Pontifex Innocentius XI. in defuncti Archiatri, atque intimi Cubicularii locum ſuffecit: ac non multo poſt Canonici dignitate auxit in Eccleſia S. Laurentii, & Damaſi, quam ipſe poſt illius Pontificis obitum poſthabito proprio commodo publicæ utilitati, quo medicinæ faciendæ vacare poſſet, dimiſit.

Proximo anno ultro invitatus atque cooptatus fuit perhonorifice in Archiatrorum Romanorum Collegium maxima

omnium

omnium voluntate, ac propenſione: quo quidem honore ita ſemper uſus eſt, ut eidem Collegio ſummo ornamento, præſidioque eſſet, utpote qui non tantum ejus jura tueri, atque amplificare acerrime ſtuduerit, verum etiam ſingulos Collegas omni ope juvare, atque fovere nunquam prætermiſerit.

Poſtmodum ab Emo Paulutio Alterio S. R. E. tunc Cardinali *Camerario* electus fuit proprius Vicarius in Medicinæ Doctoribus creandis: quam quidem auctoritatem Emus Spinula qui Alterio ſucceſſit, confirmavit, ac denique Clemens XI. edito diplomate perpetuam declaravit.

Cum anno MDCXCIX. S. S. Pontifex Innocentius XII. in ancipitem morbum incidiſſet, Lanciſium una cum illuſtrioribus Urbis Medicis ad curationem arceſſiri juſſit, qui uſque ad obitum aſſiduus eidem aſſuit.

Illo autem vita functo, omnium Ampliſſimorum Cardinalium ſuffragiis in ſacro Conclavi Medicus Primarius fuit declaratus.

Cumque ſummo Chriſtianæ Reipublicæ bono ab Eminentiſſimorum Patrum conſeſſu Clemens XI. ad Eccleſiæ gubernacula divinitus fuerit evectus, Archiatri Pontificii, atque intimi Cubicularii munere ipſum ornavit, quo quidem nec honorificentius, nec optatius ei contingere poterat; ab eo enim Principe propriæ valetudini cuſtos præficiebatur, qui non minus ſupremæ dignitatis faſtigio quam ſapientiæ laude inter omnes emineat, ac propterea æque bonus ingeniorum æſtimator, ac munificus literarum fautor habeatur.

Reliquum vitæ tempus partim in S. S. Patris valetudine tuenda, partim publicæ incolumitati conſulendo, partim in literarum ſtudiis, ac rerum contemplatione traduxit.

Siquidem S. S. Pontificis affectam valetudinem afflictis hiſce temporibus ſumma peritia ac ſedulitate per ſpatium viginti annorum ſuſtentavit, imo vegetiorem quam eſſet initio Pontificatus, reliquit.

Saluti vero publicæ ſumma vigilantia proſpexit tum epidemicos morbos propulſando, tum avertendo, ejus enim conſiliis, pro variis occaſionibus, aeris noxis, aliiſque ægrotationum cauſis, Beatiſſimi Patris juſſu, publice occurrebatur: quemadmodum ex ipſius Operibus clare innoteſcit.

Gratia, autem qua apud S. Patrem florebat, ad publica commoda utebatur, præſertim in Viris Eruditis fovendis, or-

nandiſque. Et ſtudioſam ſane juventutem patrocinio, beneficiis, omnique officiorum genere ſemper fovit, erexit, animavit.

Inter cetera tamen publica ejus beneficia taceri non poteſt æternum illud monumentum, Bibliothecæ nimirum, quam ipſe vivens in Noſocomio S. Spiritus in publicum commodum dedicavit, omnigenis libris, maximis ſumptibus, undequaque conquiſitis, præſertim Mathematicis, Phyſicis, Medicis, Anatomicis, Chemicis refertam, annuo cenſu ad emendos libros, & Miniſtrorum ſalaria locupletatam, Antlia Boyleana, inſtrumentis Geometricis, Aſtronomicis, Chirurgicis, aliiſque ad phyſica experimenta neceſſariis inſtructiſſimam.

Ingenio Lanciſius fuit peracri, feraci, atque (ut ſupra etiam dictum eſt) ad omnia verſatili. Res phyſicas præ ceteris augere aggreſſus eſt, ac præcipue Anatomen, quas quidem, tum omnigenis experimentis, tum mechanicis rationibus illuſtravit. In medicina facienda cum eximia prudentia ac peritia fere ſemper conjunctam habuit eventus felicitatem. Eloquentia fuit incredibili, qua cum perpetua oratione utebatur in concionibus, copioſe, diſerte, ornateque dicebat, in ſermonibus autem familiaribus mire ſalibus, ac leporibus delectabat. Ad negotia procuranda ſummam ſemper afferebat prudentiam, diligentiam, ac ſedulitatem. Nemo ipſo fuit officioſior, nemo jucundior in congreſſibus, ad ſermonis enim feſtivitatem accedebat mundus, atque elegans corporis ornatus, comitas, humanitas, affabilitaſque ſingularis, vultus hilaritas, quam nec inter ſeveriora ſtudia deponebat. Omnibus ipſius induſtria admirationi fuit, ſiquidem nullum temporis momentum præterlabi ſinebat, quin aut ſcribendo, aut legendo, aut meditando, aut inter doctorum Virorum colloquia traduceret; etſi maximis rerum gerendarum occupationibus nunquam non diſtineretur. Nullis laboribus, nullis difficultatibus unquam deterrebatur, ſed mira alacritate difficillima quæque aggreſſus ſuperabat.

Ad amicitias autem conglutinandas ac retinendas fide, officio, morum ſuavitate, unice factus videbatur: quapropter nobilibus, principibuſque viris valde carus fuit, præſertim vero Ampliſſimis Cardinalibus Albano, Pauluccio, Origo, aliiſque. Verum non modo apud Romanos, ſed etiam apud exteros Magnates in honore fuit, maxime apud Ludovicum XIV. Galliæ Regem, qui cum intellexiſſet, ab eo libros quoſdam rariſ-

rariſſimos deſiderari, diligenter conquiſitos, munifice ad illum mitti juſſit, una cum literis perhonorificis. Literatos vero ita complectebatur, ut nemo noſtra ætate doctrina paulo excelleret, quin inter Lanciſii amicos cenſeretur; nemo ad Urbem accedebat, quin ejus fama commotus illum non conveniret. Confluebant undique ab univerſa Europa Clarorum virorum epiſtolæ, per quas de variis rebus conſulebatur. Romæ familiariter uſus eſt Celeberrimis Malpighio, Tozzio, Vitali Jordano; ex adhuc viventibus autem, Illuſtriſſimo Majello, Reverendisſ. Abbatibus de Miro, Galiano, cum quibus frequenter eruditos miſcere ſolebat ſermones. Inter abſentes præcipue fuerunt, dum viverent, Bellinus, Gulielminus, Ramazzinus, Fagonius; Superſtites adhuc ſunt, præter Te, inſignis Mathematicus Grandius, Valliſnerius, Cyrillus, Fantonus, Schröckius, Boerhaavius, Mangetus, Garellius, de Mornes, Kockburnius, Heiſterus, Lentilius, Cyprianus, Lochnerus, Georgius, Juſſieus, Corazzius, Gokelius, Bazzanus, aliique plurimi celebres hac noſtra ætate Scriptores, Profeſſores, Archiatri: in quorum plerorumque Scriptis ampla de ipſo teſtimonia extant.

Corpus ei fuit ſtatura paulo breviori, vegetum tamen, concinnum, atque in ipſa ſenectute agile. Oris habitus miram alacritatem, hilaritatemque præ ſe ferebat. Firma viguit oculorum acie, ita ut ſenex ſine perſpicillis legeret. Proſpera uſus eſt valetudine, quam moderato victu, vini abſtinentia, in poſtremis annis parco ſomno tot laboribus, atque curis parem conſervavit. Obiit ſexaginta ſex annos natus.

Hæc quidem habui, quæ pro epiſtolæ modulo ad te ſcriberem de Viro doctrina claro, fortuna quam ſibi ipſe finxit, ac Principum gratia florentiſſimo. Reſtat, Vir doctiſſime, ut te obſecrem (quod facile impetraturum confido) ut quo viventem Lanciſium amore complexus es, ejuſdem defuncti famæ tuendæ, atque amplificandæ ſtudeas, meque altero ex hoc illuſtri amicorum pari orbatum, Tu Vir humaniſſime, ſuperſtes, ac diu incolumis (ut auguror) in tuam benevolentiam recipere non recuſes, cum, qua in Lanciſium fui voluntate atque obſervantia, eadem deinceps erga te futurum pollicear. Vale.

Romæ III. *Non. Februarii* MDCCXX.

APPROBATIONES.

REverendiſſimo P.F. Gregorio Selleri, Sacri Palatii Apoſtolici Magiſtro, mandante, perlegi *Librum primum Joannis Mariæ Lanciſii intimi Cubicularii & Archiatri Pontificii de Motu Cordis & Aneuryſmatibus* ſtylo exaratum nitidiſſimo, in quo ad perfectam Cordis hiſtoriam nihil ſibi reliquum feciſſe, quin plura, quæ maxima voluptate & admiratione me affecerunt, ab ejus ſolerti inveſtigatione tantum, in apricum eruta comperio. Propterea Viri tam eximii Opus hoc *Poſthumum* diu deſideratum & expetitum quod nulla ex parte refragatur Orthodoxæ Religioni, aut diſciplinæ, dignum cenſeo, quod typis evulgetur in Medicorum, & rei Anatomicæ ornamentum. Datum ex meo Muſæo Kalendis Martii anni 1724.

Antonius Pacchionus Imperialis Academ. Nat. Cur. Bononienſis Scientiarum Inſtit. &c. Collega.

LIbrum *de Motu Cordis* a celeberrimo Viro Jo: Maria Lanciſio ſubtiliter, eleganter, eruditeque conſcriptum, demandante Reverendiſſimo P.F. Gregorio Selleri, Sacri Palatii Apoſtolici Magiſtro, accurate perlegi, neque in eo quidquam deprehendi, quod vel Orthodoxæ Religioni, vel Chriſtianæ diſciplinæ adverſetur. Qui autem typis edatur digniſſimum cenſeo, ut Medici omnes tam ſtructuræ Cordis ulterius illuſtrandæ, quam morbis inde oriundis ſedulo prænoſcendis, præcavendiſque a commendatiſſimis Lanciſii ſtudiis ſibi ſumant exempla. Datum Romæ Idibus Aprilis 1724.

Franciſcus Soldati Ven. Arch. S. Spir. Medicus Primarius, & in Romano Archilycæo Lector publicus, &c.

SAN-

SANCTISSIMO PATRI

CLEMENTI XI.

PONTIFICI MAXIMO.

JO: MARIA LANCISIUS
Perennem Felicitatem.

OPUS *jamdudum* SANCTITATI TUÆ *deſponſum, ſed plurimis intercurrentibus cauſis in multos annos extractum, cujus tamen Tibi fœnora identidem expoſuimus, nunc demum diuturnis commentationibus excuſſum, atque expenſum, ac repetitis obſervationibus, experimentiſque inſtructum, auctumque, Tibi ſiſtimus,* BEATISSIME PATER, *ac veluti ſortem ipſam poſt illatas uſuras reddimus, fidemque Tibi obſtrictam liberamus. Neque enim apud Beatitudinem Tuam moræ hujus veniam rogare, aut excuſationem prætexere debemus; quippe nulla nos alia ſtudia, præter ea quæ, Te jubente, ſubivimus, a contentione ſuſcepti*

ſcepti operis avocarunt. Siquidem non otii nos illecebra, quod per omnem ætatem averſati ſumus, neque privatæ rationes, quas mandatis Tuis ſemper religioſiſſime poſthabuimus, interpellarunt; ſed vel publicæ Tuæ ditionis calamitates, quibus propulſandis advigilabas, vel negotia Tuo imperio obeunda, laborem hujuſce commentarii, nobis quidem jucundiſſimum, Medicis autem, ac Philoſophis non inutilem intermittere coegerunt. Immo vero tantum abeſt, Beatiſſime Pater, ut nos diuturnæ hujus cunctationis pœniteat, ut hanc ipſam audeamus, tamquam impendium novum, ac præcipuum ſortis fœnus repræſentare. Univerſo enim temporis ſpatio, cum alienis ab hoc opere curis vacare videremur, illud potiſſimum ob oculos habuimus, & quidquid epidemiis avertendis, ægris curandis, libriſque conſulendis deprehendimus, ad hujus ſyntagmatis incrementum utilitatemque contulimus; ut propterea affirmare poſſimus, nunquam nos a propoſito labore reipſa eſſe feriatos, nec tam illum in plures annos diſtuliſſe, quam multorum annorum curis diutiſſime elaboraſſe. Non hæc autem eo animo ſentimus, Beatiſſime Pater, ut Sanctitati Tuæ operam noſtram probemus, aut quod conatus noſtros cæteris commendare ſtudeamus. Nam Tibi profecto probatum iri confidimus, ſi minus ſcribendi, diſputandique felicitate, ſtudio certe, ſedulitate, obſequio ſcribentis, quidquid, Te imperante, ſuſceptum ad communem ſalutem non temere creditur redundaturum. Apud cæteros autem ſumma hæc erit induſtriæ noſtræ commendatio, ſi graviſſimo Tuæ Beatitudinis judicio non indigna videatur, quæ immortali Tuo nomine præſcripto, proferatur in lucem. Libros igitur, Te Auctore, exaratos, Te auſpice, editos, Tuæque Sanctitati nuncupatos, tamquam Tuæ Benignitatis, & vigilantiæ fructus agnoſcere, & excipere conſueta clementia ne dedigneris; ac me ad humillima ſanctorum Pedum oſcula procumbentem Apoſtolica Benedictione impertire.

INDEX.

Occaſio ſcribendi de Corde, & Aneuryſmatibus. xxxvii
De ſtructura, motuque cordis arteriarum & ſanguinis Monita. pag. 1
Generales quædam nominum definitiones. 3
Poſtulata Anatomico-Mechanica de Animalium Machinis, eorumque Motibus. 5
Poſtulata de iis, quæ ad ſanguinem ſpectant. 17
Poſtulata de iis, quæ ad ſpiritus animales, ſeu ad liquidum nervorum, eorumque in univerſum corpus influxum ſpectant. 29

LIBER PRIMUS.

De ſtructura Præcordiorum, & Cordis. 33
Proemium. ibid.

SECTIO I.

De Præcordiis, & Pericardio. 34

CAPUT I.

De Præcordiis. 35
Propoſitio I. *Præcordiorum nomine quid veniat, & quouſque in hominibus prætendantur.* ibid.

CAPUT II.

De Pericardio in genere. 36
Definitio. ibid.
Monitum. *De mira ſolidarum partium continuatione, atque inter ſe nexu.* ibid.
Propoſitio II. *Cor nunquam pericardio deſtituitur.* 37
Digreſſio I. *Obſervatio duplicis cavæ ſuperioris, aliarumque rerum in præcordiis Erinacei terreſtris.* ibid.

CAPUT III.

De Pericardio in ſpecie præſertim humano. 39
Propoſitio III. *Pericardium naturaliter tenujus eſt, vel craſſius in animalibus, ſecundum tenujorem, vel craſſiorem Cordis ſubſtantiam, ac remiſſiorem, aut validiorem ejuſdem impetum.* 40
Propoſitio IV. *Pericardium habet præcipua vaſa multi generis, inferentia præſertim, ac referentia.* ibid.
Propoſitio V. *Pericardium in tres membranas facile dividi poteſt, in externam tenuiſſimam, quæ cum mediaſtino, ac pleura*

pleura continuatur; in mediam fibroſam, & muſcularem; denique in internam, quæ licet propter varia foraminula, quibus eſt pervia, glandularis dici queat, tendineam tamen naturam præſeferre videtur. 41

Propoſitio VI. *Pericardium in homine pluribus locis, quam apud obſervata hactenus bruta colligatur, & connaſcitur.* 43

Propoſitio VII. *Pericardium veluti particularis capſula tegit, ac vincit divaricationes trium pulmonalium vaſorum, miro inter ſe ordine procedentium, atque ad extimam pulmonum ſuperficiem protenditur.* 45

Propoſitio VIII. *Demonſtratur Pericardium ſeorſum quoque tegere arteriam magnam, venam cavam intra thoracem, atque extra pulmones.* 47

CAPUT IV.

De humani Pericardii actionibus, uſibuſque. 48

Propoſitio IX. *Fibræ carneæ, ac muſculares, quibus Pericardium compingitur, majoribuſque vaſis, mediaſtino, ac diaphragmati fortiter in homine præſertim alligatur, primo loco fulcimentum, frænum, ac directionem motui Cordis, tunc præcipue impertiuntur, cum idem Cor gravibus, atque improviſis, vel animi, vel corporis motibus agitatur.* ibid.

Propoſitio X. *Pericardium ibi majoribus arteriis adjungitur, ubi majori directæque ſanguinis vi a Corde projecti, reſiſtendum erat. Agitur etiam de aliis circa arterias Pericardii uſibus.* 50

Propoſitio XI. *Inquiritur in cauſas cur Pericardium in brutis animalibus a diaphragmatis connexione ſit liberum; in hominibus contra cum eodem valide complicetur.* 52

Propoſitio XII. *Expenduntur uſus prædictæ connexionis Diaphragmatis cum Pericardio hucuſque a Scriptoribus aſſignati.* 54

Propoſitio XIII. *Connexio Pericardii cum cava inferiori, & diaphragmate id præcipue in hominibus præſtat, ut retardatus ſanguinis aſcenſus quoquomodo verſus dexteram auriculam acceleretur. Ad riſum quoque promovendum aliquid confert.* 55

Propoſitio XIV. *Pericardium cum ſuperiori cava, atque etiam cum vena pulmonica, ideo minori fibrarum numero, quam*

cum cava inferiori connectitur; quod illæ ſua quæque fluida, majori velocitatis momento jam inſignita, quam inferior cava, contineant. 57
Propoſitio XV. *Pericardium involvit ſingulos faſciculos vaſorum pulmonalium, tum ut ſuccurrat pulmonum gracilitati, tum ut vaſa facilius, validiuſque ſimul invicem nitantur.* 58

CAPUT V.

De origine, influxu, atque effluxu aquæ contentæ in pericardio. 59
Propoſitio XVI. *Variæ Auctorum ſententiæ de ſcaturigine liquoris in pericardium ad examen revocantur.* 60
Propoſitio XVII. *Quibus ad inventionem veræ ſcaturiginis liquoris pericardii adducti ſumus.* 62
Propoſitio XVIII. *Oſtenditur in genere varius ſitus, ac natura glandularum, quæ extra pericardium poſitæ tum œſophago, & bronchiis, tum pericardio inſerviunt; obiter nonnulla etiam de Thymo.* 64
Propoſitio XIX. *Agitur peculiariter de ſtructura illarum glandularum, quæ humorem pericardii ſecernunt.* 66
Propoſitio XX. *Exponitur neceſſitas aquæ pericardii, & modus mechanicus, quo eadem ex deſcriptis glandulis ſecernitur.* 69
Propoſitio XXI. *Demonſtratur, indicatum glandularum ſitum ſummopere conferre ad immittendum liquorem intra pericardium.* 71
Propoſitio XXII. *Qua ratione proportio quædam inter humorem influentem in pericardium, & effluentem in ſtatu naturali ſervetur.* 72
Propoſitio XXIII. *Præternaturales affectiones liquoris pericardii exponuntur.* 73
Hiſtoria miræ adhæſionis pericardii cum Corde. 75
Cadaveris diſſectio. ibid.
* Scholium. ibid.

SECTIO II.

De ſtructura Cordis. 78

CAPUT I.

Traduntur generalia quædam de ſtructura Cordis in Utero ab initio generationis animalium uſque ad eorumdem perfectionem. ibid.

Propoſitio XXIV. *Exponuntur primordia ſtructuræ Cordis in ovo incubato ad uſque manifeſtationem diaſtoles, ac ſyſtoles in puncto ſaliente.* 79

Propoſitio XXV. *Deſcribitur Cordis ſtructura, & motus non amplius cum auriculis alternus, dum cor ab intorti, atque inæqualiter ampliati tubi forma tranſit in conicam figuram.* 83

Propoſitio XXVI. *Quæ ſit cauſa, propter quam cor primis incubationis diebus figuram inflexi, atque inæqualiter dilatati tubi, disjunctis plane auriculis a ventriculis exhibeat: deinde vero cur ejuſdem tubi ſinus ſenſim mutuo applicentur, atque in conicam formam abeant; conſpicua interim facta, & minori præ dextera perpetuo remanente ſiniſtra auricula.* 84

CAUPT II.

In quo agitur generaliter de abſoluto jam Corde in perfectis, ac natis animalibus. 87

Propoſitio XXVII. *Cor eſt muſculorum fortiſſimus in thorace pendulus, excipiendo, propellendoque ſanguini deſtinatus.* ibid.

Propoſitio XXVIII. *Oſtenditur Cor eſſe muſculum quadricavum ſuis tendinibus inſtructum.* 89

Propoſitio XXIX. *Quadricavus Cordis muſculus non ex una, eaque ſimplici carnearum, ac tendinearum fibrarum advolutione, ſed ex mirabili complexione tum glomi, tum viminei quaſi contextus aſſurgit, ac ſolideſcit.* 91

Propoſitio XXX. *Prædicta hypotheſis de mixta fibrarum advolutione, & quaſi contextu tum glomeris, tum cratis per diligentem præparati prius Cordis diſſolutionem demonſtratur.* 92

Propoſitio XXXI. *Oſtenditur qualis, & quotuplex ſit ordo carnearum fibrarum, ventriculos Cordis comprehendentium, & quod illæ ita fuerint comparatæ, ut, dum pellunt ſanguinem, ſe ipſas a diſſolutionis periculo valide tueantur.* 96

Propoſitio XXXII. *Detegitur textura circularium tendinum, & qua ratione validiores ſint qui muniunt oſtia duarum magnarum arteriarum.* 98

Propoſitio XXXIII. *Cordis valvulas tam ſemilunares, quam mitra-*

mitrales, & tricuſpides muſculari pariter, ac tendinea ſubſtantia donari. 101

Propoſitio XXXIV. *Circulares tendines, ac valvulæ tum tricuſpides, tum ſemilunares, præter alios uſus id etiam præſtant, ut novum Cordi renixum, ſeu robur concilient.* 103

Propoſitio XXXV. *Agitur de quibuſdam faſciolis adipoſis ſupra circulares Cordis tendines, & nonnullis adipoſis folliculis intra ſiniſtrum ventriculum, & aortam poſitis, ut loca illa leniantur, atque a ſciſſione, ac duritie prohibeantur.* 106

Propoſitio XXXVI. *De falcatis, ac reticulatis quibuſdam valvulis, deque venoſo ductu, oſculiſque coronariarum venarum intra cavæ veſtibulum, in homine præſertim animadverſis.* 107

Propoſitio XXXVII. *Nonnulla de muſcularibus auricularum lacertis, illarum præſertim fornices firmantibus, & cur eædem auriculæ in fœtubus majores ſint quam in Adultis, atque in his dextra ſemper læva ſit major.* 111

Propoſitio XXXVIII. *Proportionem quandam tum in ſtructura, tum in viribus inter ſummas venas, auriculas, ventriculos, majoreſque arterias Cordis, ad incolumem corporis ſtatum, ac præſertim ad antevertenda Aneuryſmata ſervandam eſſe exponitur, ac demonſtratur.* 114

SECTIO III.

De Vaſis particularibus Cordis. 117

CAPUT I.

De arteriis coronariis. 118

Propoſitio XXXIX. *Deteguntur conditiones non exigui momenti, quæ occurrunt in ortu, & divaricatione arteriarum coronariarum, atque hinc plura deducuntur ad motum ſanguinis per eaſdem.* ibid.

Propoſitio XL. *Oſtenduntur quædam ſcitu neceſſaria in majoribus ramis arteriarum coronariarum; moduſque traditur, quo ſphincteruli, & valvulæ in minimis earum ſurculis ſint detegenda.* 120

Propoſitio XLI. *Deſcribitur varius ſitus orificiorum arteriarum coronariarum. Quidque ad influxum ſanguinis per eaſdem coronarias præſtet exponitur.* 123

CAPUT II.

De venis coronariis. 129

Propoſitio XLII. *Traduntur obſervationes de ſtructura, ac divaricatione venarum coronariarum, earumque rationes afferuntur.* ibid.

Propoſitio XLIII. *Clarius expenditur uſus, agendique modus valvularum cornutæ lunæ figuram referentium, & canaliculi, quibus orificia venarum coronariarum teguntur.* 131

Propoſitio XLIV. *Demonſtratur, nonnulla coronariarum venarum diverticula refluum a Corde ſanguinem ſub finem ſyſtoles in utrumque ventriculum deducere, atque ad ſynchronam diaſtolem totius muſcularis machinæ Cordis ſummopere conferre.* 135

Propoſitio XLV. *Probabile eſt, ſanguinem a fibroſa Cordis ſubſtantia refluum, ac per diverticula venarum intra ſingulas ejuſdem capacitates immiſſum redeunti ad præcordia antiquo, & effœto jam ſanguini utilitatem aliquam afferre.* 138

Propoſitio XLVI. *Eadem diverticula venarum coronariarum ſub finem diaſtoles ad alternam Cordis ſyſtolem inchoandam ſymbolum aliquod conferre.* 140

CAPUT III.

De Nervis Præcordiorum. 142

Propoſitio XLVII. *Qua methodo utendum in Cardiacorum nervorum inveſtigatione.* ibid.

Propoſitio XLVIII. *Præcordiorum nervos ad quinque potiſſimum Claſſes reduci poſſe, & quænam eæ ſint.* 144

Propoſitio XLIX. *Nonnulla ex præcedenti Propoſitione veluti corollaria ad explicandum motum auricularum, & ventriculorum Cordis tam ordinarium, quam extraordinarium inferuntur.* 149

Propoſitio L. *Ex ſingulis cardiacorum nervorum claſſibus nonnulli rami infra Cor producti recurrunt per cavam in Cor.* 150

Propoſitio LI. *De ratione, qua cardiaci nervi in Cor, & ſanguinea præſertim vaſa diſtribuuntur.* 151

Propoſitio LII. *De modo quo nervi complectuntur, & implicant carneas Cordis fibras, & an pori, qui ſunt in fibris, cum ſanguineis vaſis communione jungantur.* 153

Pro-

Propoſitio LIII. *Naturalis, ſeu conſueta cardiacorum nervorum in ſanguineis coronariis vaſis, fibriſque muſcularibus actio ad inducendam ſyſtolem, ac diaſtolem Cordis ſubtilius exponitur.* 155

Propoſitio LIV. *Extraordinaria cardiacorum nervorum actio tum in violentis corporis motibus, tum in animi pathematibus, ac morboſis affectionibus breviter explicatur.* 161

SECTIO IV.

De Motu Cordis. 162

CAPUT I.

De iis, quæ in vivorum ſectione circa Cordis motum animadvertuntur. ibid.

Propoſitio LV. *Præmonentur aliqua in viventium multi generis præcordiorum extiſpiciis diligenter cavenda.* 163

Propoſitio LVI. *De obſervatis motibus venæ cavæ, & pulmonicæ, auriculæ dextræ, venarum coronariarum, & ventriculorum in vivorum ſectionibus.* 164

Propoſitio LVII. *Nonnulla problemata ex ſuperioribus obſervationibus elicita ſolvuntur.* 168

Propoſitio LVIII. *Expenditur hucuſque recepta opinio de alterno auricularum, & ventriculorum motu.* 170

Propoſitio LIX. *Ex vivorum ſectionibus oſtenditur, contractionem auricularum non eſſe vere alternam cum ventriculis, ſed nonnihil antevertere, citiuſque deſinere; ac propterea magna ex parte ſynchronam eſſe.* 172

Propoſitio LX. *Diluuntur objecta ſuperius expoſita contra ſynchronam magna ex parte auricularum, & ventriculorum contractionem, uſuſque varii contractionis auricularum nonnihil præcedentis ventriculorum contractionem explicantur.* 174

LIBER SECUNDUS

De Aneuryſmatibus.

*OCCASIO *Scribendi de Aneuryſmate expreſſa in Proluſione habita in Romano Archigymnaſio* VI. *Idus Novembris* MDCCII. 177

PARS

PARS PRIMA

De Aneuryſmatibus in Genere. 181

CAPUT I.

Propoſitio I. *Agitur de Aneuryſmatis Etymologia.* ibid.

Propoſitio II. *Exponitur generalis Aneuryſmatis idea cum deſcriptione locorum, quæ ab hoc malo affici ſolent.* 182

Propoſitio III. *Breviter proponuntur, quæ neceſſaria exiſtimantur de ſtatu naturali, & præternaturali impetus Cordis in ſanguinem, nec non ſanguinis in arterias, & quæ ſit ſtructura, craſis, & proportio prædictorum inter ſe.* 183

Propoſitio IV. *Exponitur generalis quædam Aneuryſmatum definitio.* 185

Propoſitio V. *Oſtenditur neceſſitas dividendi Aneuryſmata in varias differentias, ſed præſertim in Aneuryſma legitimum, & ſpurium.* 186

CAPUT II.

De Aneuryſmatibus legitimis Arteriarum. 188

Propoſitio VI. *Firmatur qualis ſit vera Arteriarum ſtructura earumdemque uſus.* ibid.

Propoſitio VII. *Proponitur idea, & diviſio Aneuryſmatum Arteriarum ex vulneribus.* 190

Propoſitio VIII. *Quomodo cognoſcitur Arteriam uſque in cavum vulneratam fuiſſe.* 191

Propoſitio IX. *Quid ſentiendum de eventu vulnerum Arteriarum.* 193

Propoſitio X. *Proponuntur methodi curandi vulnera Arteriarum minus rationales, ac laudabiles.* ibid.

Propoſitio XI. *Quæ ſit opportunior methodus pro curandis vulneribus Arteriarum, dum actu fluit ſanguis.* 195

Propoſitio XII. *Agitur de Vulnere Arteriarum cum Ecchymoſi, quam verum eſſe Aneuryſma probamus.* 199

Propoſitio XIII. *Proponuntur diverſi ſtatus Ecchymoſis ab Arteriæ vulnere factæ.* 201

Propoſitio XIV. *Qua methodo utendum in recenti Ecchymoſi arteriæ in flexura brachii poſitæ, quæ regula eſſe poteſt omnium aliarum, quæ in artubus locatæ ſint.* 202

Propoſitio XV. *De Ecchymoſi orta ex Arteriarum carotidum vulnere.* 203

Propoſitio XVI. *Proponitur medela ad reliquos gradus Ecchymoſis Arterioſæ.* 204

Pro-

Propoſitio XVII. *Qui fiat, ut in parte ſupra Arteriæ conſtrictionem, aut amputationem poſita, non manifeſtetur ſpurium Aneuryſma, cujus inter cauſas ipſam convulſionem, & compreſſionem ſimus adnumeraturi.* 206

Propoſitio XVIII. *Cur truncata, vel ligata in artubus Arteria, inferiores membri partes læſorum, nec motuum, nec nutritionis exhibeant indicia.* 207

Propoſitio XIX. *De Aneuryſmate ex Arteriarum vulnere, per quod externæ duntaxat tunicæ vulneratæ fuerunt.* 208

CAPUT III.

De Aneuryſmatibus legitimis a contuſione pendentibus. 211

Propoſitio XX. *Agitur de modo, & cauſis, quibus Aneuryſmata ex contuſionibus fiunt.* 212

Propoſitio XXI. *Exponuntur exempla Aneuryſmatis nati ex contraniſu Arteriæ Aortæ ad ictum externæ percuſſionis.* 214

* Scholium. 215

* *Hiſtoria dilatati ſiniſtri ventriculi Cordis cum ingenti, tandemque rupto aneuryſmate Arteriæ magnæ deſcendentis, ſartis interim, tectiſque dextris ejuſdem Cordis cavitatibus.* 217

* *Sectio Cadaveris.* 218

* Scholium. 219

* *Siſtitur Roſini Lentilii Hiſtoria, de qua verba fecit Lanciſius, quæ poſtea edita fuit in Cent. I. Eph. Acad. Nat. Cur. an.* MDCCXII. 222

* Dn. Lic. Roſini Lentilii Archiatri Würtenbergici *Hiſtoria Aneuryſmatis Trunci aſcendentis Arteriæ magnæ admodum rara.* ibid.

Propoſitio XXII. *Exemplum Aneuryſmatis a contuſione orti, conſpirantibus tamen acrium humorum apparatu, & nativa Arteriarum gracilitate.* 232

* *Obſervatio Cadaveris.* 233

* Scholium. 234

* *Hiſtoria Hæreditarii Aneuryſmatis.* 235

* *Cadaveris Diſſectio habita in Noſocomio S. Spiritus* III. *Id. Martii an.* MDCCXI. 236

* Scholium. 237

Propoſitio XXIII. *Agitur de ſignis tam diagnoſticis, quam prognoſticis Aneuryſmatum ex contuſionibus.* ibid.

Propoſitio XXIV. *Traditur methodus curandi Aneuryſmata interiora ex contuſione pendentia.* 238

Pro-

Propoſitio XXV. *Exponitur methodus curandi Aneuryſmata externa ex contuſionibus pendentia.* 240
Propoſitio XXVI. *De Aneuryſmatibus in anteriori thoracis parte poſitis, quæ vitio tum fluidorum, tum etiam contuſionum oriri ſolent.* ibid.
Propoſitio XXVII. *Exponitur exemplum Aneuryſmatis Arteriæ magnæ ab externa contuſione orti, cujus curatio feliciter adhuc procedit.* 241
Propoſitio XXVIII. *Deſcribitur Aneuryſma Arteriæ magnæ inter 4. & 5. coſtam dextri lateris, quod tandem ad rupturam ocyus properavit uſu cujuſdam inſtrumenti chalybei ad inſtar bracherii.* 245

CAPUT IV.

De Aneuryſmatibus a fluido erodente præcipue pendentibus. 247
Propoſitio XXIX. *Quid intelligatur nomine humoris erodentis, & quotuplex ſit, qui in Arteria producit Aneuryſma.* 248
Propoſitio XXX. *De Aneuryſmatibus ab ichoroſo erodente principio apud hypochondriaca, ſcorbutica, aut hyſterica corpora ortis.* 249
Propoſitio XXXI. *Deſcribitur Aneuryſma Arteriæ carotidis dexteræ in nobili Matrona, hyſtericis, ſcorbuticis affectibus detenta.* 250
* *Aneuryſma Arteriæ magnæ prope Cor cum tumore juxta ſternum, & carie tertiæ, quartæ, & quintæ legitimarum coſtarum ortum a ſuppreſſa ſcabie, atque hæmoptyſi.* 251
* *Cadaveris Diſſectio.* 254
* Scholium. ibid.
Propoſitio XXXII. *De modo, & cauſis, quibus fit, & de ſignis quibus cognoſcitur Aneuryſma Gallicum.* 256
Propoſitio XXXIII. *Expoſitum Aneuryſma validatur exemplis.* ibid.
* *Cadaveris Diſſectio habita in Noſocomio S. Spiritus* III. *Kalend. Aprilis an.* MDCCXI. 257
* Scholium. 258
* *Anatomica Obſervatio.* 259
* Scholium. ibid.
Propoſitio XXXIV. *In qua oſtenditur quam facile ex Mercurialium uſu Aneuryſmata gignantur.* 263
* *Quamvis Cl. Auctor Mercurium in Aneuryſmatibus Gallicis inveteratis ita improbavit; ipſe tamen in incipientibus eumdem*

eumdem non ſemel adhibuit non ſine fortunato eventu, ut ex iis, quæ attexuntur hiſtoriis eruere eſt. 264
* I. Pharmacopola &c. ibid.
* Scholium. 265
* II. Dionyſius &c. 266
* Scholium. 267
* III. Peritiſſimus &c. 268
* Scholium. 269
Propoſitio XXXV. *Probatur, nulla eſſe Aneuryſmata pendentia a Paralyſi fibrarum alicujus Arteriæ tunicas texentium.* 270

CAPUT V.

De Aneuryſmatibus nothis, & illegitimis. 271
Propoſitio XXXVI. *Exponitur, duobus modis impetum ipſius ſanguinis ſuperare poſſe reſiſtentiam arteriarum, nimirum per impetum rectum, & per impetum compoſitum ex recto, ac reflexo.* ibid.
Propoſitio XXXVII. *Exponitur, ac demonſtratur actio momenti compoſiti impetus recti, & obliqui ſanguinis per obſtructas, aut compreſſas arterias excurrentis.* 273
Propoſitio XXXVIII. *Deducitur ex multorum ſerie experimentorum, validam arteriæ compreſſionem, ſeu conſtrictionem, ſi diu perduraverit, & canalem impervium reddat, productioni ſubſtantiæ polypoſæ, ſuperioris arterioſi ſegmenti cavum obturanti, occaſionem præbere.* 275
Propoſitio XXXIX. *Demonſtratur, adauctum, ac geminatum impetum ſanguinis, qui ab initio ſpurium efficit Aneuryſma, verum, & legitimum raro inducere poſſe, quin vel ſolito graciliores alicubi inveniat arteriarum membranas, vel in locis peculiaribus, ut erodens liquidum ad cauſæ vim acceſſerit.* 278
Propoſitio XL. *Quod Medici tanto ſtudioſius debent inquirere in ſcientiam incipientium ſpuriorum Aneuryſmatum, quanto hæc, ſi ſtatim cognoſcantur, minus difficulter, quam pleraque legitima, curari ſoleant.* 280
Propoſitio XLI. *De differentiis, & ſignis Aneuryſmatum pendentium a vi cunei plenitudinis ſanguinis.* 281
Propoſitio XLII. *Agitur de curatione Aneuryſmatum a vi cunei plenitudinis ſanguinis.* 282

Propoſitio XLIII. *De variis ſpeciebus ſpuriorum Aneuryſmatum ab arteriarum convulſione oriundis.* 284
Propoſitio XLIV. *Traditur diagnoſis & hiſtoria convulſionis fibrarum longitudinalium arteriæ.* 285
Propoſitio XLV. *Exponitur diagnoſis, & curatio ſpuriorum Aneuryſmatum ex convulſione ſpiralium fibrarum arterias comprehendentium.* 286
Propoſitio XLVI. *Deſcribitur exemplum ſanati ſpurii Aneuryſmatis arteriæ Cœliacæ, & inferioris Aortæ.* 287

CAPUT VI.

Propoſitio XLVII. *De hæreditaria ad Cordis Aneuryſmata conſtitutione.* 289
Propoſitio XLVIII. *Agitur de aucta mole totius Cordis cum Aneuryſmate, & productione, ſeu caſu ejuſdem ſupra Diaphragma.* 291
* *Hiſtoria Molis adauctæ Cordis, & prolapſus ejuſdem ſupra Diaphragma.* 292
* *Sectio Cadaveris.* 293
* Scholium. 294
* *Hiſtoria Cordis adaucti, ac prolapſi ſupra Diaphragma cum enormi dilatatione, ac ruptura venæ pulmonicæ, ex qua ſubita mors ſuborta eſt.* 296
* *Sectio Cadaveris.* 299
* Scholium. 301
* *Hiſtoria Palpitationis Cordis in Aneuryſma auriculæ, & ventriculi dextri, inde in adauctam Cordis molem ſupra diaphragma prolabentem, tandemque in hydropem concedentis.* 305
* *Cadaveris Sectio.* 308
* Scholium. 309
* *Hiſtoria Aneuryſmatis Præcordiorum cum adaucta Cordis mole.* 311
* *Conſilium.* ibid.
* Scholium. 316
* *Hiſtoria Aneuryſmatis auriculæ dexteræ cum aucta Cordis mole, ſuborti ex affectione hypochondriaca acidis, aliiſque calidis, ut ajunt, medicamentis curata in viro Romano nobiliſſimo, in quo, tametſi omnia ſigna hydropis pectoris apparuerint, is tamen inventus minime fuit.* 317
* *Sectio Cadaveris.* 319
Scho-

* Scholium. 320
* *Conſilium Clariſſimi Viri Marcelli Malpighi.* 323
* *Hiſtoria dilatati, & prolapſi Cordis; qui morbus hydropem pectoris ementiebatur.* 326
* *Cadaveris Diſſectio.* 329
* Scholium. 330

CAPUT VII.

De Cordis Aneuryſmatibus. 334.
Propoſitio XLIX. *Demonſtratur, Cordis cava, & majora vaſa difficulter per ſimplicem eroſionem interioris ſuperficiei dilatari poſſe.* ibid.
Propoſitio L. *Aneuryſmata Cordis, & majorum vaſorum facilius per diuturnam vim repercuſſi ſanguinis accidunt.* 335
Propoſitio LI. *Oſtenditur, nihil facilius eſſe, ubi acrium humorum viget apparatus, quam ut, ſanguine jam reverberari incipiente, Cordiſque cava divellente, ejuſdem Cordis, majorumque vaſorum villi una ſcindantur, & ex utroque vitio Aneuryſma excitetur.* 337
Propoſitio LII. *Qui fiat, ut Aneuryſmata Cordis frequentius contingant in auriculis, & magnarum venarum veſtibulis, quam in ventriculis, & magnis arteriis Cordis.* 338
Propoſitio LIII. *Agitur de Arteriis, ac valvulis præcordiorum oſſeam duritiem nactis, quæ ſæpe apud illos inveniuntur, qui Aneuryſmate deceſſerunt.* 339
Propoſitio LIV. *De Cordis Aneuryſmate ex diuturnis animi pathematibus.* 342
Propoſitio LV. *De Aneuryſmatibus Cordis a violentis motibus, ſed potiſſimum a contentione inſtrumentorum reſpirationi inſervientium exortis.* 343
Propoſitio LVI. *Exemplo demonſtratur Aneuryſma venæ pulmonicæ, auriculæ, & ventriculi ſiniſtri pendens a ſanguine acri, atque erodenti.* 344
* *Hiſtoria Aneuryſmatis obſervati in Xenodochio Sancti Spiritus anno* MDCCXV. *in Aorta aſcendente cum eroſione trium coſtarum, & portione deſcendentis Aortæ in oſſeam ſoliditatem converſæ.* 346
* Extiſpicium. 347
* Ætiologia. 348
* *Hiſtoria magnæ, ſed circumquaque æqualis dilatationis Aortæ una*

una cum pulmonum tuberculis, adhæſionibuſque, orthopnœam, atque hydropem efficientibus in Præſule Becchetto Subdatario Sanctiſſimi Pontificis Clementis XI. 350
* *Sectio Cadaveris.* 352
* Scholium. 353
Propoſitio LVII. *Inquirere mechanicam rationem, ob quam in dilatationibus radicis cavæ, auriculæ, & ventriculi dexteri venæ jugulares viciſſim dilatentur, fluctuent, miriſque modis agitentur, & concidant.* 356
Propoſitio LVIII. *Solvitur Problema unde oriatur, ut in antiquis Aneuryſmatibus paulatim pulſatio decreſcat, tandemque prorſus obſcuretur, ac deficiat.* 358
Propoſitio LIX. *Enodatur Problema qui fiat, ut in magnis circa Cor arteriarum Aneuryſmatibus omnes animalis arteriæ ſolito appareant exiliores, & plerumque etiam inæquales; ſi vero arteriam artuum occupaverit Aneuryſma, exilitas, atque inæqualitas ſentiatur in arteria, quæ poſita eſt infra partem Aneuryſmate obſeſſam.* 360
Propoſitio LX. *Exponitur mechanica ratio cur dilatatis radice venæ cavæ, & auricula, ac ventriculo dextero, pulſus plerumque magni, & æquales appareant.* 362
Propoſitio LXI. *Rationem inquirere, cur in magnis Aneuryſmatibus interna ſuperficies dilatatæ arteriæ cœnoſo, ac polypoſo ſanguine corticis inſtar ducto incruſtetur.* 363

Occaſio ſcribendi de Corde, & Aneuryſmatibus.

CUM mihi ab ineunte adoleſcentia in more magis & conſuetudine nihil fuerit, quam odium in deſidiam, & quod ingenii mei tenuitas patiebatur, amor in literas, factum ſane eſt, ut ſeptemdecim ab hinc annis, ſublato e vivis INNOCENTIO XII., Ampliſſimi Cardinales Pontificia comitia habituri eruditiſſimum Virum Jacobum Sinibaldum, meque etiam ſui Senatus Medicos delegerint: atque ipſe ego prænobili ea in cuſtodia retentus; tum primum inertiam mihi antea inviſam (omnes enim Eminentiſſimi Patres integra ſub initium fruebantur valetudine) expertus ſim, atque pertæſus. Ut igitur hanc moleſtiam, curamque depellerem, cogitare cœpi quæ ſtudia, priuſquam ea Comitia ad felicem, quem habuerunt, exitum pervenirent, ſi non abſolvere, ſaltem inchoare poſſem. Et quamquam tunc plane multa animo obverſarentur diſſertationum argumenta, obvia tamen, & explicatu facilia prætermittere, difficillimum vero, & hactenus a nonnullis leviter tantummodo perſtrictum de Aneuryſmatibus ſeligere conſtitui. Illud autem non mediocriter me ſollicitum habebat, nimirum perneceſſaria multiplicium cauſarum hujus morbi colligatio, ac veluti harmonica in univerſo opere enucleanda diſtinctio. Siquidem non ab externis duntaxat occaſionibus, ut imperiti judicant, vulnere nempe, & plaga, ſed maxime ab internis cauſis, plenitudine videlicet, & compreſſione, convulſione, vel eroſione hoc mali genus proficiſci diuturno uſu, atque obſervatione cognoveram.

Itaque, cum ſecunda hebdomade manum admoviſſem, prima totius operis lineamenta, & quaſi formam in ſeceſſu illo adumbravi, eamque clariſſimis Viris collegis meis D.D. Sinibaldo, & Mario Cecchino, Chirurgi munere ibidem fungenti, primum communicavi, qui mihi ad hoc perficiendum opus, cujus jeceram fundamenta, ſtimulos addiderunt. At enim vero exacto vix menſe, incredibili totius ſacri cœtus conſenſu (in quo ſi unquam alias divinum plane conſilium, ac voluntas eluxit) CLEMENTE XI. ad ſummi Pontificatus faſtigium evecto, ſingulari ejus benignitate ad Pontificii Archiatri honorem rurſum

rurſum vocatus ſum, atque in ſpem adductus fore, ut imperfectam, rudemque materiam in Principis Aula, a populi ſtrepitu, multorumque ægrorum quœrelis remotus, brevi tempore per ſingulas partes, ſedatius, ac facilius conficere, exornareque poſſem; ſed o fallaces hominum ſpes? o inania conſilia! Etenim Pontifex; ut invitus, reluctans, mœrore confectus, & lacrimis abunde manantibus ad proximam *Cœlo Sedem*, Deo firmiter volente, adductus fuit; variis e veſtigio morbis, ſexcentiſque publicis malis vexari occœpit; quamobrem ipſe quoque diu multumque in Principis, quæ me unice occupabat, reſarcienda valetudine, fidem omnem, curam, operamque meam jure, ac merito adhibere, atque idcirco ejuſmodi ſtudia, quamquam mihi grata, & reipublicæ fortaſſe non inutilia remittere, ac pene deſerere coactus fui.

Cum autem, divino favente Numine, SS. Pater a diuturna ægrotatione ſenſim emerſiſſet, hæc eadem ſtudia tunc potiſſimum inſtaurare ſuſcepi, cum anno MDCCII. ad ordinariam, ut ajunt, Medicinæ Practicæ cathedram in Urbis Archilyceo jam evectus de præcordiorum Aneuryſmatibus mihi agendum eſſe decrevi. Fateor equidem me per id temporis non leviter inſudaſſe tum in ſubtiliter exquirendis, ac in ſua quæque genera exactius dirigendis peculiaribus, quas dudum animadverteram hujus mali ſpeciebus; tum vel maxime circa illorum extiſpicia, qui per ea tempora in Romanis Noſocomiis, civiumque domibus hoc malo perierunt.

Sed paulo poſt non levis mihi ſuborta eſt difficultas ex parte ſtructuræ, ac præſertim reciproci motus Cordis, & arteriarum, quæ ſunt organa, in quibus propria veluti in ſede hujuſmodi morbi locari, verſarique ſolent; ac propterea animum ad veras cauſas motus Cordis (in theatro cæteroquin anatomico ſæpius jam veſtigatas, delibataſque) convertere debui; ne nudus in ſcenam prodirem Empiricus. Hæc ſane res, quæ hactenus præſtantiſſimorum Virorum torſit ingenia, innumeras vivorum animalium ſectiones, atque experimenta adhuc inſtituenda a me poſtulabat; cumque tantos mihi labores ſubeundos objiceret, ſpem laudis exiguam oſtentabat; præcipue cum pleraque, & in vivis, & in mortuis tentamenta coram compluribus Medicis, & Chirurgis per nos agerentur (odi enim ſemper arcanos homines) ac propterea jure metuerem, ne ſolers quidam, qui tum rapto vivebat, ſcribendique cacoethe tene-

tenebatur, auditis e ſuggeſtu prælectionibus, & non raro viſis experimentis meis, hæc ſummatim etiam edendo, ſi quid futurum eſſet decus, mihi præriperet.

Prorogavit tum inde hujus operis complementum nova, eaque identidem recurrens Pontificis invaletudo, quæ vim omnem quantulacumque ſit, ingenii mei non experiri duntaxat, ſed penitus exhaurire ſolet: mox iter Urbinum poſt hæc juſſu Principis, ut in cauſas inquirerem repentinarum mortium, quæ ſub annis MDCCV. & ſubſequenti Romæ graſſabantur; unde opuſculum de hoc argumento in lucem protulimus. Nos deinde ſumma neceſſitas remorata eſt multis oppidis conſulendi, quæ ob paluſtres aquas, indeque ortas epidemias ad infrequentiam redigebantur; atque hic libri quoque noſtri de Noxiis paludum effluviis conſcripti ſunt.

Moram interea temporis minime brevem injecit ſtudium aſſiduum in perquirendis ex univerſa pene Europa Codicibus, ac volumimibus ad publicam noſtram Bibliothecam inaugurandam; qua oblata occaſione Anatomicas celeberrimi Euſtachii Tabulas non paucis notis illuſtravimus. Præterea non exiguus labor tum in egregio adornando opere Vaticanæ Metallothecæ, tum in Bovilla animadvertenda, deſcribendaque peſte, editionem hanc differre quotidie, ac procraſtinare coegit: ut taceam conſilia, epiſtolas, ac diſſertationes, quæ poſtulantibus amicis, vel jubente Principe, per valetudinem meam, etiamſi admodum imbecillem, in ſingulos fere dies ſcribenda ſunt.

Tandem libros hoſce ſuperiori hyeme ad finem perduximus; ſi finis ullus rei pene infinitæ ſtatui poteſt: eoſque decurſu totius ætatis, atque autumni nuper elapſi ita retractare, ac perpolire conati ſumus, ut novis additis tum ſcholiis tum obſervationibus, ac nonnullis loco, ut putavimus, in melius mutatis, non veniam ſolum erroribus, ſiqui irrepſerunt, ſed aliquam etiam laudem, ex juvandi ſaltem voluntate, nos a Lectoribus impetraturos fore confidimus. Ii ſiquidem habebunt, unde non mediocrem voluptatem, forte etiam magnam utilitatem poſſint derivare. Nam, ſi perpenderint quanto ſtudio, quantiſque contentionibus huc uſque ab Anatomicis allaboratum ſit, ut vera cauſa alterni motus cordis detegatur; dum hanc a nobis probabiliorem, quam ab aliis demonſtratam animadvertent; non poterunt nobiſcum non gaudere:

nihil

nihil enim turpius eſt Phyſico, quam vel fieri ſine cauſa quidquam dicere, vel ſi ſciri poteſt, illam ignorare. Subinde utilitas non aſpernabilis Lectoribus accedet, cum noverint pleraque præcordiorum mala, quæ ſub diuturni aſthmatis, hæmoptyſeos, palpitationis, cachexiæ, hydropis, aliarumque pertinacium affectionum, mortiſque etiam ſubitaneæ larva deſæviunt, a magnorum vaſorum varicibus, atque Aneuryſmatibus proficiſci, quorum malorum principia ſub curationis initium probe cognoſcere, atque intelligere oportet, ſi quis aut certa cum ratione, tempeſtivoque cum fructu harum ægrotationum medelas ſuſcipere aut magna cum laude funeſtum exitum ab inſanabili ægrorum morbo præſentire, ac mature prædicere voluerit. Ut igitur non plane diffidimus a Te, Lector humaniſſime, cum oblectatione utilitatem (utinam non exiguam) noſtris ex libris perceptum iri; ita aliquod tibi incitamentum dare, ex eorundem ſcribendi occaſione pretium operæ duximus: Fruere interim, & Vale.



DE

DE STRUCTURA MOTUQUE CORDIS ARTERIARUM, ET SANGUINIS

MONITA, NOMINUM DEFINITIONES, ET POSTULATA ANATOMICO-MECHANICA.

MONITA.

NONNULLA *in hujus operis aditu præmonenda, ac ſtabilienda duximus, ne certas judicii regulas cum detrimento veritatis omittere, neve in rebus apertis tempus terere videamur. Inprimis vero diligenter animadvertendum velim de ſtructura, motuque Cordis diſputaturo mihi non alias cauſas tam admirandæ rei pro viribus inveſtigandas, & patefaciendas fore, quam proximas, mereque corporeas: nam tacitus admitto, concedoque aliud inveniri hujuſce motus principium corpore longe ſublimius, a quo tanquam a principali cauſa, remotiori tamen, non modo cordis, ſed reliquarum quoque partium motiones in hominibus potiſſimum primariam repetunt originem, quod nos animam vocitamus; verum de hoc Metaphyſicis, ac Theologis diſſerendum relinquimus.*

Cauſa proxima motus cordis a ſolis corporibus, tametſi anima ſit principalis, repetitur.

Sint itaque nonnulla monita, quantum ipſe arbitror, veram hominis ſtructuram diſcere cupientibus admodum neceſſaria.

MONITUM I.

DUo ſumma ſunt cujuſcunque, ſed Anatomicæ præſertim artis infortunia, quæ in ſtudiorum limine cognoſcenda, ſeduloque vitanda ſunt. Multitudo nimirum ſcribentium de iis rebus, quæ ſibi majorem partem inexploratæ, atque incompertæ ſunt: nec non paucitas illorum, qui, prout fides, ac res poſtularent, eaſdem propriis ſenſibus obſervatas re-

Duo præcipua Tyronibus officiunt in Anatomicis, alterum multitudo inobſervata ſcribentium, alte-

rum paucitas ex autopſia fideliter docentium.

tulerint. Hinc ſtudioſis juvenibus duplex, ac proclivis in errorem via. Ab utraque vero diligenter declinare oportet; ne videlicet incognita pro cognitis habeamus, vel iis temere aſſentiamur, qui veroſimilia pro veris accipiunt.

MONITUM II.

Quanti Scriptorum Authoritas facienda.

SCRIPTORUM authoritas non magis pendenda in Artibus experimentalibus, quam ſimplex teſtimonium veritatis. Noſtra itaque intereſt diligenter inquirere quibuſnam veritas ſuffragetur.

MONITUM III.

Ratio ſine experientia fallax.

EA mentis vis, quam rationem dicimus in rebus præcipue Anatomicis, & Medicis, ubi experientiæ non innititur, facillime labitur; videri enim poteſt utcunque pulchra, & vera, ſed non ejus eſſe, de quo agitur, ratio.

MONITUM IV.

Experimenta niſi repetita in errorem inducunt.

EXPERIMENTUM ſæpe fallax, & periculoſum, niſi tranſierit in experientiam, quam ut ab illo diſtinguamus, definire placet *Congeriem plurium experimentorum cum iiſdem circumſtantiis contingentium.*

MONITUM V.

NEMO, quanquam in philoſophicis ſubactus, apud ſeipſum non experitur, ubi cogitare incipit de re aliqua ſenſibili nondum per proprios ſenſus accurate perſpecta, ſe potius veroſimilia, immo etiam falſa, quam vera ingenio ſuo comminiſci. In rebus itaque anatomicis cavendum nobis erit, ne quidquam ex aliorum opinionibus, vel (excipio tamen illorum obſervationes, quorum fides, ac peritia diuturno experimento, ac Doctorum virorum conſenſione probatæ fuerint) noſtris dumtaxat hypotheſibus ſtatuamus, atque afferamus; ſed ſingula ex ipſius naturæ fonte per noſtros ſenſus pluries, iiſdemque cum circumſtantiis haurire ſtudeamus.

Veritas non ex meris hypotheſibus, ſed experimentis exploranda.

MONITUM VI.

Inutilis novarum rerum inventio, niſi earumdem ſimul uſus patefiat.

NON ſatis eſt ad rei Anatomicæ incrementum, plenamque utilitatem aliquid novi ex naturæ viſceribus eruere; niſi una ſimul inventæ rei uſus deprehendatur, atque aperiatur: ſæpe enim contingit, ut in errorem abducat recens, tametſi verum, inventum, vero uſu minime detecto, ut de prima lactearum venarum inventione compertiſſimum eſt: Nolumus tamen quæ modo commemoravimus ita accipiantur, ut Lector arbitretur eos nulla laude dignos nos cenſere, qui novum aliquid

Laudentur tamen inventores.

quid, ejus tamen uſus minime aſſecuti detexerint: immo vero iis magnam gratiam habendam eſſe putamus, utpote qui viam poſteris faciunt, per quam ad deliteſcentem adhuc veritatem facilior pateat acceſſus.

MONITUM VII.

CAVENDUM præterea juvenibus Phyſiologis proponimus, ne una cum pleriſque fere omnibus Priſcis in eo turpiter peccent, ut verbum *Natura*, quæ vox eſt complexionis, & aggregati plurium cauſarum cum in toto orbe, tum in partibus ejus, præcipue vero in animalibus (ſecundum æternas Dei regulas ad rerum conſervationem agentium) fingant, & accipiant pro voce unitatis, ac ſimplicitatis alicujus cauſæ, unius nempe, ac ſolius rei, qua cunctæ animalium actiones fiant, atque regantur. Quemadmodum enim Natura generatim ſumpta eſt congeries omnium naturalium corporum, quæ per ſummam Dei providentiam ita invicem conſtituta, & diſpoſita ſunt, ut propria ipſorum mole, figura, pondere, numero, motu, ſitu, atque inclinatione, ſic invicem agant, reagantque mirabili quidem ſerie, atque ordine, ut ab uno principio ad ſingulorum conſervationem proficiſci videantur: ita particularis in animalibus natura nihil aliud eſſe videtur, quam organica conſtructio partium ſolidarum, & peculiaris craſis fluidorum, quæ tam determinatis in loculis continentur, quam mutuo congruo, ac plerunque alterno cum ſolidis motu cientur, ſubſervientibus etiam certa cum ratione particulis ab æthere, atque ab Atmoſphæræ pondere, elatere, ac motu derivatis. Unde in iiſdem animalibus vita dependet. Hæc autem omnia nos ipſi primum vitare ſtudebimus, ne dixiſſe potius, quam præſtitiſſe videamur.

Quid ſit natura.

Natura generaliter quomodo accipienda.

Natura particularis animalium quæ.

GENERALES QUÆDAM NOMINUM DEFINITIONES.

PLACEAT *modo, quoniam univerſa hujus Libri diſputatio de corde, magniſque arteriis, ac venis futura eſt, ante definire, quid ſingulorum nomine ſignificatur.*

DEFINITIO I.

CORDIS nomine accipimus viſcus illud, quod clauſum intra pericardium, comprehendit quatuor inſignes cavitates, duas nempe auriculas, quæ a ſummis venis, cava nimirum,

Cordis definitio.

mirum, & pulmonica ſanguinem refluentem excipiunt, & totidem ventriculos, qui eundem ſanguinem intra majores arterias ſibi continuas quaquaverſum diſtribuendum impellunt.

DEFINITIO II.

Vena cava aſcendens, ſeu inferior in homine quæ:

IN homine venam cavam inferiorem, ſeu aſcendentem nuncupamus illam, per quam ſanguis ex abdomine, atque ex infernis artubus, ipſoque diaphragmate ſurſum procedit uſquè ad communem caudicem intra pericardium, & juxta auriculam dexteram. Superiorem vero cavam, ſeu deſcendentem illam dicimus, quæ a thorace, ſupernis artubus, atque a capite ſanguinem regerit ad eundem caudicem venæ intra pericardium, & juxta dexteram, ut dictum eſt, auriculam.

Vena cava deſcendens, ſeu ſuperior in eodem quæ.

DEFINITIO III.

Venæ pulmonicæ truncus qui dicatur.

IN eodem homine truncum venæ pulmonicæ, caudicem intra pericardium appellamus, in quem uterque, dexter ſcilicet, & ſiniſter venæ ramus ſanguinem a pulmonibus in ſiniſtram auriculam, ſiniſtrumque ventriculum reducit.

DEFINITIO IV.

Truncus arteriæ pulmonicæ.

TRUNCUM arteriæ pulmonicæ dicimus illum, qui pericardio incluſus ſanguinem a dextro, ſeu anteriori ventriculo excipit, traducitque in ramos per pulmones diſperſos.

DEFINITIO V.

Aortæ truncus.

SIMILITER caudicem arteriæ aortæ, ſeu magnæ robuſtum illum canalem aſſerimus, qui pericardio concluſus ſanguinem a lævo, ſeu poſteriori cordis ventriculo acceptum in ramos arteriarum tum aſcendentium, tum deſcendentium immittit.

DEFINITIO VI.

Muſculi cavi qui.

CAVOS appello muſculos, qui ſinus habent, ſeu capacitates variis carnearum, ſeu motricum fibrarum ordinibus concluſos, & comprehenſos.

DEFINITIO VII.

Tendines muſculorum cavorum quales.

UT partes muſculorum non cavorum, quæ graciliores, minuſque rubentes ſunt, quæque ſolidarum partium fulcimentis adnectuntur, paſſim tendines vocitantur, ita nobis licebit cavorum muſculorum continuas partes, quæ non ſolum minus rubent, ſed etiam graciliores ſunt, ac firmioribus membris alligantur, tendines cavos, appellare. Cætera communia cum Anatomicis, ac Mechanicis nomina, communi cum iis ſignificatione uſurpabimus.

POSTU-

POSTULATA ANATOMICO-MECHANICA.

De Animalium Machinis, eorumque Motibus.

QUONIAM *acturis nobis de ſtructura, motuque cordis multa hic illic præmonenda eſſent de Animalium machinis, deque eorumdem inſtrumentis, viribus, ac motibus, idcirco, ne longam, ac forte inutilem moram peritis Lectoribus ſæpe allaturi ſimus, eadem compendio, ac veluti per quædam poſtulata hoc loco tradenda duximus, utpote quæ partim ab aliis jam demonſtrata, partim in noſtris de re Anatomica Commentariis digeſta fuerunt. Itaque Geometrarum more a lectoribus facile concedenda aſſumi poſſe credidimus.*

POSTULATUM I.

CORPORA animalium ſunt machinæ mechanicis legibus æque ſubjectæ ac illæ, quæ arte extruuntur.

Corpora animalium mechanicis legibus obnoxia.

SCHOLIUM.

QUOD *in hoc primo poſtulato rogatur Lector, ut concedat, ſuapte natura adeo perſpicuum eſt, ut fuſe illud nunc demonſtrare velle non ſupervacuum tantummodo, ſed moleſtum quoque reputemus. Satis eſt enim oculos conjicere in organa triturationis alimentorum, deglutitionis, reſpirationis, motuumque omnium localium, vel totius, vel partium corporis, ut aperte fabrilium omnium pene operum inſtrumenta dignoſcamus, videlicet forfices, infundibula, folles, vectes, trochleas, ſiphones, valvulas, reliquumque humanarum artium apparatum. Illud utique tacere non licet, quod alias meminimus, Magnum nempe Hippocratem lib. de Diæta n. 13. ignavos forſitan Medicos his verbis redarguere:* Homines, *inquit*, ex manifeſtis obſcura conſiderare non noverunt: cum enim artibus utantur ſimilibus humanæ naturæ, id ipſum ignorant. Divina enim mens edocuit ipſos ſua ipſorum imitari, ita ut cognoſcant, quæ faciunt, & non cognoſcant, quæ imitantur.

Confirmatur exemplo artium ex Hipp.

POSTULATUM II.

MECHANICUM autem motum appellamus, qui aliam nullam ſui proximam cauſam agnoſcit præter corpus, corporiſque affectiones.

Mechanicus motus quid.

Scholium.

Illuſtratur exemplo horologii.

EXEMPLUM *præbent ad poſtulatum illuſtrandum horologia automata, in quibus nemo non videt motus omnes, non aliunde pendere, quam ex partibus corporeis, quibus conſtant, quæ pro varia diſpoſitione, qua ſunt inter ſe affectæ, & connexæ, ab elatere, & pondere, quæ & ipſa affectiones ſunt mere corporeæ, motus ſuos accipiunt, repetunt, & inſtaurant.*

Postulatum III.

Vita quid.

VITA eſt motus inſtrumentorum majoris uſus machinæ animalium, præſide, ac movente anima.

Scholium.

Qua ratione animalia moveri, ac vivere incipiunt.

PLENUM *hujus poſtulati commentarium dedimus lib.* 1. *de Mortib. ſubit. cap.* 1. *ubi quæſivimus, in quo conſiſtat vita perfectorum animalium; oſtendendum enim aſſumpſimus illorum machinam in fœcundato, nec dum incubato ovo habere quidem vim, ac potentiam ad motum, ſed æquilibrem cum reſiſtentiis, videlicet impeditam a liquidis ſemiconcretis, & canaliculis quoquo modo conniventibus; ac proinde animal (ut in plantarum ſeminibus terræ mandatis paſſim videmus) non prius vitam inchoare, quam in cicatricula impedimenta tollantur per incubatum, fuſis ſcilicet ope caloris, ac rarefactis ſeminalibus, ſeu primigeniis liquidis, ſimulque explicatis minimis tubulis; quamobrem eodem temporis momento, quo ſanguis, & fluidum animale ſuos per canaliculos lente moveri incipiunt, vita, accedente anima, ad actum perducitur. Siquidem ad primum inducendum motum in corporibus, quæ antea erant æquilibria, quælibet ſatis eſt in alterutro additio, vel ſubtractio virtutis quantumvis minimæ.*

Vitalis motus in quibus conſiſtat.

Idem vero vitalis motus in animalibus, quæ perfecta vocamus, evidentius extra, quam intra uterum conſpicitur; nam illum contineri deprehendimus perenni motione trium ſolidorum organorum, totidemque fluidorum majoris uſus, videlicet ex parte ſolidorum I. *Cordis, & arteriarum;* II. *Inſtrumentorum reſpirationis;* III. *Cerebri cum appenſis nervis. Ex parte vero fluidorum* I. *Sanguinis;* II. *Aeris;* III. *Liquidi animalis: ita ut ceſſante motione, vel cordis, vel reſpirationis, vel cerebri, aut deficiente, vel graviter affectis, ſanguine, aere, aut fluido animali, ceſſet ſimul, pereatque etiam vita, quæ a ſuis carceribus uſque ad metam tota ſemper in perenni hoc motu verſatur.*

Postu-

POSTULATUM IV.

IN Animalium machinis ſolida contra fluida, viciſſimque fluida contra ſolida nituntur; ita ut per certa ſpatia tum locorum, tum temporum, alternus ſemper, ac reciprocus utrarumque partium fiat itus, redituſque, ſeu (quod eodem recidit) æquilibrii oriatur deſtructio per reciprocam additionem, ac detractionem tum virtutis, tum renixus.

Mutuus eſt ſolidorum, ac fluidorum renixus.

SCHOLIUM.

PATENT *hæc ad oculum in motibus thoracis, cordis, & meningum, quæ ea lege reciprocant, ut muſculi, ac membranæ, contra aerem, ſanguinem, & fluidum nervorum renixum patiantur, viciſſimque ab iiſdem moveantur. Neque autem ullus eſt, qui non videat penduli inſtar alternis momentis ire, redireque thoracem cum pulmonibus, & abdomine, contentiſque intra idem viſceribus; cor cum arteriis, & venis; meninges cum ſubjecto cerebro, & continuatis nervis, ut vere dici poſſit, inſtrumenta horum motuum ſingula per loca quidem æquilibrii, ſeu quietis tranſire, ſed ſimul itibus, reditibuſque, tametſi minimis, quouſque vivimus, illinc abduci: maleque propterea illos ſentire arbitramur, qui in viventibus, vel quærunt, vel aſtruunt aliud æquilibrium, quam in univerſi corporis ſtatice. Etenim æquilibrium fluidorum cum ſolidis; niſi in mortuis inveniri non poteſt. Solida igitur a liquidis, ac viciſſim, alterneque ſuperari debent, ut vita & ſanitas in animantibus conſerventur. Morbos idcirco, mortemque nobis impendere compertiſſimum eſt, quod alicubi defectus, aut exceſſus molis, ponderis, vel energiæ major ſit, vel in ſolidis, vel in liquidis, quam ratio poſtulet œconomiæ animalis.*

Explicatur alternus renixus exemplo cerebri, cordis, ac thoracis.

Non eſt ſtabile æquilibrium ſolidorum cum fluidis in viventibus.

Morbi, ac mors ex turbato renixu prædicto.

POSTULATUM V.

EX ſolidis machinæ animalis, alia movendis artubus, molique corporis, ſive ſit onerata, ſive exonerata externis ponderibus; alia vero pellendis duntaxat liquidis ſunt deſtinata, atque ex iis multa quidem ad voluntatis nutum moventur; nonnulla eidem neutiquam parent, ſed naturaliter oſcillant; pauca denique tum injuſſu animalium, tum arbitrio agitantur.

Solidorum officium duplex.

Scholium.

Motuum diviſio.

Quæ partes movendis artubus deſtinatæ. Quæ impellendis fluidis.

Quæ organa motibus voluntariis inſerviant.

Quæ motibus naturalibus.

Quæ motibus tum naturalibus, tum voluntariis.

Præsens *poſtulatum nulla egere videtur paraphraſi, cum evidentiſſimum ſit inter ſolidas animalium partes, oſſa quidem, ac muſculos iiſdem adglutinatos, motibus, vel totius corporis, vel artuum (ſine, vel cum externis ponderibus) eſſe deſtinata. Viſcera vero pleraque omnia trudendis, ſecernendiſque liquidis fuiſſe attributa. Ex utriſque autem partibus alias voluntati obſecundare, ac per aſſuetudinem arbitrio moveri experimur, cujuſmodi ſunt artuum, linguæ, fauciumque muſculi, alias e contrario, animalium injuſſu, ſeu naturaliter, motum continuare, quemadmodum eſt cor cum arteriis; ſtomachus cum inteſtinis, & fibroſa omnia glandularum retia. Poſtremo ſunt quæ tametſi naturaliter, ſive ſine juſſu moveri ſoleant, interdum tamen ad arbitrium accelerantur, vel retardantur, quemadmodum muſculi, qui thoracem, & abdomen complectuntur.*

Postulatum VI.

Quo differant muſculi artus moventes ab impellentibus liquida.

Qui ſint muſculares viſcerum antagoniſtæ.

Musculi movendis artubus deſtinati nullam ſenſibilem cavitatem habent; qui vero pellendis corporibus, præſertim liquidis inſerviunt, in tubi, veſicæ, alteriuſque canalis formam diſponuntur: & quemadmodum illi contranitentibus (quos antagoniſtas vocant) donantur; ita qui viſceribus advolvuntur, eaque conſtituunt, videntur quidem, ſed non ſunt quocunque contranitente deſtituti. Nam partim contenta, atque in motum acta corpora, qua liquida, qua mollia, aut duriuſcula: partim ſolidæ partes, quæ eadem propulſa corpora excipiunt, iiſdem contranituntur.

Scholium.

Enumeratio muſculorum qui capacitate carent.

Recenſentur muſculi cavi.

Tametsi *quæ in poſtulato exponuntur, peritis Anatomicis ſint jam perſpicua; nihilominus eadem Tyronum gratia nunc exemplis illuſtrare ſtatuimus. Muſculi crurum, femorum, lumborum, dorſi, colli, capitis, aut brachiorum nulla ſenſibili capacitate donantur: ſecus vero Pulmones cum tracheis, cor cum arteriis, & venis, veſica, tum fellea cum choledocho, tum urinaria cum urethra, ventriculus cum inteſtinis, cæteraque viſcera, quæ ſecernendis, excipiendis, continendis, pellendiſque fluidis ancillantur, ſingula majori, vel minori ſinu inſigniuntur, ut minime ſit dubium quin duo genera muſculorum, muſculariumque membranarum occurrant, alterum quod ſine interiori cavitate adducendis dumtaxat, abducen-*

ducendiſque oſſibus, alterum capacitate inſtructum, cribrandis, admittendis, ac trudendis liquidis inſervit.

Quod vero plerique artuum muſculi contranitentibus, ſeu antagoniſtis inſtruantur, nihil apud Anatomicos eſt evidentius. Viſcerum vero muſculos habere pro contranitentibus ipſa liquida, & canales, in quos liquida truduntur, clarum ſimiliter eſt: nam, exempli gratia, cor eſt muſculus cavus ad trudendum ſanguinem factus, videturque muſculum ſibi contranitentem non habere; & tamen ſanguis ipſe, qui violenter intra arterias, & venas a ſolidis aliis circumpoſitis partibus compreſſas coercetur, ejuſdem pulſui alterne reſiſtit, & quouſque ad dextram auriculam depellatur, contranititur. Similiter ſtomachus, & inteſtina ſunt muſculi cavi, iiſque ſine contranitentibus eſſe videntur; nihilominus (præterquam quod pylorus ſtomacho, & ani ſphincter craſſis inteſtinis ſe contrahentibus aliquo modo ſunt contranitentes) alimenta ipſa, potiones, aer, & fæces prædictis cavis muſculis contranituntur.

Demonſtratur exemplo cordis, ac ventriculi contranitentiũ vices à contentis liquidis, & adnexis canalibus præſtari.

Quæ autem dicta ſunt de renixu, quem ſuis in actionibus cavi muſculi patiuntur a corporibus abs ſe impulſis, ea quidem tam ſunt vera, ut in univerſa etiam natura locum habeant. Nam res corporeæ ita ſunt invicem comparatæ, ut cuilibet earum operationi eadem, vel æqualis correſpondeat reactio; cui quidem principio in phyſica omnium fœcundiſſimo tota pene clariſſimi Nevvtoni innititur philoſophia.

Renixus ſolidorum, & fluidorum comprobatur ex generali corporum reactione.

POSTULATUM VII.

CAVORUM muſculorum machinæ pro quantitate motus excitandi in liquidis, vel aliis quibuſvis contentis corporibus, craſſiores, & validiores ſunt, vel contra graciliores, ac minus implicata, & valida, atque etiam ſimpliciſſima textura conſtructæ.

Vis corporum muſculorum rationem habet ad renixũ impellendorum.

SCHOLIUM.

PRÆTER *quam quod ex mechanicis generatim conſtat, vim, qua corpus aliquod in motum agitur, reniſum illius quoquomodo ſuperare debere; ſatis nunc eſt ad probe intelligendum hujus poſtulati ſenſum, animadvertere diſcrimen, quod intercedit dextrum inter, ſeu anteriorem, & ſiniſtrum, ſeu poſteriorem cordis ventriculum; gracillimus quidem eſt exterior paries anterioris reſpectu craſſorum parietum poſterioris, ſeu ſiniſtri; idque fieri compertiſſimum eſt apud Anatomicos, non ob aliam cauſam, niſi propter diverſos gradus impulſus,*

Demonſtratur comparatione inæqualis roboris ventriculorum cordis.

quibus pellendus erat ſanguis a dextro quidem tenui velocitatis momento, ſcilicet per ſolos proximos pulmones uſque ad ſiniſtram auriculam; a ſiniſtro ſecus maximo momento per univerſum nempe corpus, ac remotiſſimos quoſque ejuſdem angulos: rurſumque per venas ad dexteram auriculam. Et quia in corporibus movendis conſideratur eorundem major, vel minor vincendus reniſus; ideo factum eſt, ut animalia, quæ dentibus inſtruuntur, ſtomacho ſint minus robuſto, quam quibus dentes negantur. Nam homines, canes, & qui maxillas habent, dentibus armatas, iiſque alimenta dividunt, & extenuant, membranaceo dumtaxat muſculari ventriculo donantur. Volucres e contrario (exceptis rapacibus, & carnivoris) cum dura plerunque ſemina roſtro capta illico in œſophagum trudant, ſtomacho adeo craſſo, validoque inſigniuntur, ut quaſi molendinum ſecum ferre videantur. Similiter inteſtina tenuia cum liquidiuſculam chymoſam materiam ſuſcipiant, ac pellant, gracilia ſunt, habita ratione ad inteſtina craſſa, colon ſcilicet, & rectum, quæ duras fæces contentura, & propulſura, validioribus longe fibrarum manipulis comprehenduntur. Hac itaque methodo procedit natura; ut, ubi minimus intra animalium machinas imprimendus ſit motus, minima etiam, ſimplex, atque exilis occurrat glanduloſi folliculi machina, quemadmodum in utriculis lymphaticis cernimus: ubi vero aliquanto majori momento urgendus eſt liquor, ibi canalis quoque majoribus fibris, iiſque ad decuſſem implicatis inſtruatur, ut in venis conſpicimus: ubi tandem validiſſimus communicandus veniat motus, ibidem valentior, ac maximo quoque artificio conſtructa ſit textura tubi, vel canalis, ut in auriculis, & ventriculis cordis, itemque in arteriis factum intuemur, atque admiramur.

Confirmatur ſimilitudine animalium, quorum, quæ dentibus carent, robuſtiori donantur ventriculo.

Quæ viſcera minima egeant vi. Quæ mediocri. Quæ maxima.

Postulatum VIII.

Villi, ac fibræ, quibus membranæ & muſculi compinguntur, ſunt diſtractiles, & contractiles, hoc eſt vi elaſtica donantur.

Muſculorum fibræ ſunt elaſticæ.

Scholium.

Quanquam *apud accuratiores noſtræ ætatis philoſophos materia corporea nullam vim habeat præter eam, quam* inertiæ vim *appellant, quibus ſane duobus verbis ſignificatur corpus, ſive materiam ex ſua natura perinde ſe habere ad motum, & ad quietem: ita ut, niſi ab externa vi diſturbetur, in*

Corpora per ſe indifferentia ad motū, & quietem.

in eo ſtatu ſit perſeveratura, in quo noviſſime reperitur: Nihilominus mihi quidem Mechanicum, atque Anatomicum nunc agenti concedendum eſſe poſtulo, villos, ac fibras eſſe diſtractiles, atque contractiles, utcunque id per externam potentiam ipſis ſoleat accidere. Etenim ſi fibræ, ac villi ex utraque parte per lineam rectam trahantur, facile diſtrahuntur, ac producuntur; ſi vero jam producti, longique facti in libertatem vindicentur, illico in priſtinum ſemicontractionis ſtatum reſtituuntur, ut proinde æquilibrium motus villorum, fibrarum, ac partium omnium, quæ in animalibus ex iiſdem compinguntur, cujuſmodi ſunt membranæ, vaſa, muſculi &c. definiendum ſit: certus gradus contractionis, in quem ſeſe reſtituunt, propter elaſticam vim ſibi ipſis inſitam.

Qua ratione fibræ contrahantur.

POSTULATUM IX.

VIs elaſtica, quemadmodum aeri ab æthere ineſt maxima, ita in aliis corporibus, in quibus eadem viget, ab ipſo aëre, æthereque per peculiarem ſtructuram contento, ac compreſſo, fere tota oritur, ac dependet.

Vis elaſtica corporum unde.

SCHOLIUM.

APUD *recentiores Philoſophos per Antliam, aliaque mechanica inſtrumenta eſt in comperto, aerem ipſum inter corpora omnia ſumma elaſticitate donari; quod quidem a præclariſſimis Viris ita accurate demonſtratum deprehendimus, ut in determinata aeris mole quanta ſit elateris vis ad juſtos calculos pene fuerit revocatum. Ne igitur actum agam, longius hac de re diſſerere ſuperſedeo.*

Comprobatur vis elaſtica aeris.

Exploratum pariter eſt, nulla eſſe corpora, quæ poris aere, æthereque repletis non inſtruantur. Quod ergo mihi ad uberiorem hujus poſtulati intelligentiam, & ut pro modulo meo, etiam hac in re Tyronum ſtudiis conſulam, unice nunc exponendum ſupereſt, illud eſt, reliquorum corporum elaſticitatem ab aere, proindeque ab æthere in eorum poris contento, ac compreſſo magnam partem proficiſci.

Cum autem ad obſcura quæque illuſtranda expeditum iter exemplis aperiatur, quæ rem quodammodo ſub oculis ponunt; profecto id, quod de corporum elatere ſum expoſiturus, præſtare conabor, tria ſingillatim perpendendo mixtorum genera, in quibus elaſticitas perſpicue obſervatur: ejuſmodi vero ſunt metalla, vegetabilia, & animalia.

Cumprimis igitur animadvertendum eſt hanc vim elaſti-

cam majorem, minoremve in prædictis corporibus vigere, prout tria in illis magis, vel minus conſpiraverint, ſcilicet primo aeris compreſſio, 2. externorum meatuum ſtatus: 3. certa fibrarum diſpoſitio: ita ut illa corpora majori elaſticitate præ aliis donentur, in quorum poris & contentus aer ſit reſtrictior, ſeu compreſſior, & meatus externæ ſuperficiei anguſtiores; atque idcirco tranſmittendo, excludendoque interno aeri magis obnitantur, & fibræ ductiliores quidem, ſed tamen ſubrigidæ, ad flexionem ſint paratiores. Et ſane rem ita ſe habere

Quæ ad vim elaſticam concurrant.

Primo in metallis experimenta, quæ ſequuntur, patefaciunt. Nam ſi fruſtum auri, argenti, cupri, ferri &c. conicæ figuræ, quod elaſticitate videtur deſtitutum, per anguſtum in chalybea lamina apertum foramen (Aurifices vocant trafila) *enixe trajiciatur, in filum tenuari ſolet, quod propter coactam tantummodo trajectionem non levem vim elaſticam acquirit; unde compreſſum reſilit, & a vulgo, propter repentinum a compreſſione motum, vocatur* ſaltamartino; *Metallum autem ita netum, certe non ob aliam cauſam adipiſcitur vim elaſticam, niſi propter ſummum compreſſionis conatum, quem circumquaque a chalybeo circulo, in violento tranſitu cogitur ſuſtinere, ut propterea tum aer in metalli poris intimis per mutuam metallicarum partium appropinquationem valde comprimatur, cum externa illius fili ſuperficies eo uſque per compreſſionem æqualis reddatur, ut meatuum labia, quæ in eadem dehiſcebant, adinvicem admoveantur, lævigentur, penituſque obſtruantur; quamobrem exitui compreſſi intus aeris pro viribus renituntur. Sed major adhuc elaſticitas metallicis, ac præſertim ferreis laminis inducitur, certo, ac peculiari quodam artificio per ignem, & oleum; quod cum ad rem noſtram maxime conducat, Lectoribus, ſi qui fuerint, quibus lateat, aperiendum arbitror.*

Cur metalla neta majorem vim elaſticam acquirant.

Qui horologia cum elatere parant, ſolent metallicam laminam (quæ media ſit inter vulgare ferrum, & chalybem, ſcilicet ut aptis ad id tum poris, tum fibris inſtructa ſit) quantumcunque voluerint longam, & latam, ſolent, inquam, ſumere: hanc primum malleo ſuper incude æqualiter contundunt; quo fit, ut elaſticam vim ob ſuperius indicatam compreſſionis rationem quoquo modo aſſequatur: mox vero inæquales fimbrias utrimque forfice tollunt, ac inter duas proxime inter ſe locatas limas ita ſæpe traducunt, ut omni parte perpolia-

Qua ratione elaterium ex lamina ferrea paretur.

poliatur, æqualiſque reddatur ſuperficiei: ſubinde laminam laxe in ſpiram circumducunt, & cuidam inſtrumento ferreo, quod crucem appellant, ſic aptant, filoque pariter ferreo colligant, ut loco moveri non poſſit. His peractis in ignem eo conſilio conjiciunt, ut rubedinem contrahat (cavent vero ne nimio ardore incandeſcat; pori enim ferri plus juſto aperti aerem non amplius coercent): Tandem ab igne extractam in oleum projiciunt, a quo ipſa lamina optimo, validoque elatere evadit armata. Si quis autem harum rerum progreſſum diligenter, & attento animo reputarit, non aliam ejuſmodi elaſticæ virtutis cauſam reperiet, quam quod cum lamina inflectitur (id quod cæteris elaſticis corporibus commune eſt) pori probabiliter circulares qui in convexa ejus parte ſunt, tametſi producantur, & extendantur, ſimul tamen coanguſtantur, ac diameter, quæ illorum latitudinem metitur, brevior evadit, quam erat ante incurvationem. In parte autem concava idem contingit, ac in convexa, ſed contrario ordine, ita ut pori utrobique ſecundum alteram ex dimenſionibus anguſtiores reddantur; ac propterea incluſum aerem fortius comprimant, quam ante hujuſmodi inflexionem: exinde fit, ut aer, qui vim facit, ut ad priorem ſtatum ſe reſtituat, laminam, aliaque corpora elaſtica ad reſiliendum cogat.

Cur eadem lamina per jam expoſitum artificium vim elaſticam acquirat.

Quod diximus de ſolidorum corporum elaſticitate, cum eadem in arcus formam inflectuntur; locum etiam habet in aliis minus ſolidis, quæ per vim in longum extenduntur, cujuſmodi ſunt fibræ, quibus conſtant muſculi: nam earum pori ſimiliter productiores quidem, ſed anguſtiores etiam redduntur. Unde quod, remota vi diſtrahente, ſubito contrahantur, provenit ex eodem in iis contento, atque compreſſo aere.

Quis porro hiſce animadverſionibus accurate perpenſis (ut ad elaſticam ferri conſtructionem revertar) non intelligit laminam ferream ab igne aliquantulum laxari, novoque aere per vim truſionis impleri; ſubinde vero ab oleo externos ejus poros obſtrui, aeremque penitioribus in loculis coerceri; ſimulque ejuſdem metalli fibras, ita molliri, atque conjungi, ut ad flexilitatem ſint magis accommodatæ?

Quid conferat ignis, atque oleum ad vim elaſticam in chalybe.

Ductilitatem autem ac flexilitatem ab oleo potiſſimum induci novo experimento docemur. Etenim ſi eadem ignita lamina non oleo, ſed aquæ immergatur, pororum utique anguſtiam recuperat; verum quandam fibrarum rigiditatem acquirit,

rit, unde, tametſi elaſtica vi donetur, ſit tamen minus ductilis, ſeu fragilitati magis obnoxia. Neque vero dubitari poteſt, quin in eadem lamina per ignem fervente, atque intra oleum injecta, externi pori (oppleti nimirum ramoſis ejuſdem olei partibus) obſtruantur. Nam ſi memorata lamina, jam elaſtica vi inſignita, rurſum igni, quo externi pori dehiſcant, applicetur, mox vero libero aeri expoſita refrigeſcat, omnem elaterem amittit.

Cur ſurculi plantarum mediæ ſoliditatis, tenellis, ac aridis magis ſint elaſtici.

In vegetabilibus deinde conſtat experientia, tenellos ſurculos, aridaſque nimirum virgas, quam minima elaſticitate pollere; ſed virgulta, quæ medium compactionis, ac viriditatis ſtatum obtinent, incurvata reſilire; non alia porro de cauſa, quam quia tria illa ſupraindicata in iſtis, & non in illis concurrunt. Siquidem non ſolum aer in virgultorum tracheis magna vi continetur; verum etiam ligneæ fibræ flexiores ſunt; externique pori moderato, oleoſoque phlegmate turgentes internum aerem facillime coercent.

Probatur in oſſibus.

Denique in ipſis animalibus, ſi oſſa ſpectemus, eadem obſervabimus, quæ de plantis modo dicta ſunt. Nam nec tenella fœtuum, nec arida ſenum oſſa elaſtica virtute inſtruuntur; illa enim curvata, ut mollia corpora, in eo ſtatu perſiſtunt, nec reſtituuntur; hæc vero facillime diſſiliunt. Similiter muſculis id ipſum fere contingit. Nam antequam certam compactionem ſint aſſecuti, ob nimiam mollitiem parva, vel nulla elaſticitate donantur; & cum e contrario nimium areſcunt, hoc eſt oleaginoſo glutine carent (ut in ſenibus, & valetudinariis), tum parum diſtrahibiles ſunt, tum ad reſiliendum minus apti. Unde colligitur etiam in animalibus, partes tam oſſeas, quam carneas elaſtica vi tunc potiſſimum inſtructas eſſe, cum in eis tria illa concurrunt, quæ ſunt a nobis ſub initium expoſita; ſcilicet compreſſus in utriculis aer, externorum meatuum oppletio, & fibrarum ductilitas.

Eadem eſt ratio muſculorum.

Postulatum X.

In muſculis, & membranis muſcularibus aliæ ſunt elaſticitatis cauſæ præter aerem, atque ætherem.

In muſculis, vel muſcularibus membranis præter elaſticitatem ab aere, atque æthere ortam, & ipſis cum aliis corporibus communem, conſideranda eſt alia vis, quæ non a ſolo aere, ſed ab aliis liquidis cuneorum inſtar in eorundem poros immiſſis naſcitur.

Scho-

SCHOLIUM.

QUONIAM *ad animalis machinæ conſervationem elaſticitas a ſolo aere orta non ſatis erat futura ob infinitam pene motuum diverſitatem, variis temporibus, & gradibus ad voluntatis præſertim arbitrium, corporiſque uſus excitandorum, ſapientiſſime natura proſpexit, ut præter communem illam elateris cauſam, alia etiam peculiaris, & animalium motibus magnopere neceſſaria adjiceretur, quam a liquidis, ut dicemus, majori ex parte non* compreſſibilibus *derivavit, videlicet a particulis ſanguinis, & ſucci nervorum. Nemo eſt rerum naturalium tam neſcius, qui ut videt nervos, ſanguinea vaſa, & fibras, quibus muſculi coagmentantur, etiam arida, ut ſunt a cadaveribus detracta, per vim externam tum in latum, tum in longum diſtrahi, ſponte vero contrahi; hoc eſt elatere ab interclufo aere donari; ita non ſimul animadvertat eoſdem muſculos in viventibus ita eſſe comparatos, ut non ſolum ſupraexpoſita elaſticitate, ſed etiam certis temporibus, ac momentis, aliunde ſuperveniente cauſa, pro variis motuum animalium neceſſitatibus contrahantur, obdureſcant, moleque plus minus augeantur, ac decurtentur; proindeque aperte non fateatur muſculos a ſuperaddita cauſa, hoc eſt a penetratione, ac mora fluidiſſimi alterius corporis (ut in madefacto fune obſervatur) intendi, contractiores, breviores que fieri. Hanc vero contractionis vim Anatomici vigorationem (apte conficta voce) appellare conſueverunt.*

Quando muſculi ab influentibus liquidis fiant magis elaſtici.

COROLLARIUM.

ATQUE hinc veluti per Corollarium deducimus in omnibus muſculorum fibris, quemadmodum etiam in cunctis membrano-muſcularibus villis exiguas vacuitates, loculos, ac poros natura eſſe paratos oportere, ut excipiant illud fluidum liquidiſſimum, quod ad earum partium contractionem producendam ab arteriis, & nervis derivatur: pariter neceſſarium eſſe, ut memoratis liquidis perviæ ſint ad egreſſum viæ, cum eædem muſculares partes flacceſcant, & concidant.

Quæ ſtructura in muſculis ad fluida, quibus tenduntur, excipienda neceſſaria eſt.

POSTULATUM XI.

FLUIDA, quæ ſubeundo fibrarum, ac muſculorum loculos, ac poros, eoſdem muſculos contrahunt, ac breviores reddunt, alia non ſunt, quam quæ ab arteriis, & nervis derivantur.

Quæ ſint hujuſmodi fluida.

Scholium.

Demonſtratur ſanguinem, & ſuccum nerveũ neceſſarios eſſe ad muſculorum tenſionem.

Dari *autem præter ſanguinem fluidum quoque per nervos decurrens, diſputatione non eget; ſatis enim a præſtantiſſimis Viris Malpighio, ac Bellino, atque etiam a nobis alio loco perſpicue demonſtratum eſt. Utrumque igitur hoc fluidum ad muſculorum tenſionem inducendam eſſe neceſſarium exinde evidenter colligitur, quod ligato, aut nervo, aut arteria, multo autem citius, utroque vaſe ad muſculum aliquem pertingente, ejus motus deficit, tandemque, flacceſcente muſculo, penitus ceſſat. Contra vero, laxato vinculo, tenſionem ſuam recuperat.*

Quæ pars ſanguinis concurrat ad muſculorum contractionem.

Animadvertendum hic tamen eſt, non omne id, quod ſanguinis mixturam ingreditur, neceſſario requiri ad omnium muſcularium partium motum; nam ſunt nonnullæ partes muſculares, veluti ſtomachus, inteſtina, atque aliæ hujuſmodi, quæ, cum non rubeant, ut cæteri muſculi, argumento ſunt, non quidquid per arterias fertur, & ſanguis dicitur, eorum poros ſubire, ac tenſionem illorum inducere, ſed aliquas tantum eaſque tenuiores, & albidiores particulas ex fluento, quod per arterias decurrit, ad earundem vigorationem concurrere.

Villorum tenſiones nonnunquam fiunt a ſimplici ſucco nerveo.

Immo vero arbitramur in viventibus eſſe villos adeo exiles, qui non a fluido per arterias advecto, ſed ab influxu liquidi ſolum nervorum alterne tendantur.

Postulatum XII.

Fluidorum receſſus eſt cauſa laxitatis in muſculis.

Idem fluidum ſanguineum, ac nerveum, quod in muſculorum poros, & loculos immiſſum, ac retentum, illorum contractionem, tenſionemque inducit, cum ab iiſdem refluit, ac repellitur, laxitatem, ac mollitiem affert.

Scholium.

Nulla *eſt hic expatiandi neceſſitas. Nam cum ſuperiori in ſcholio oſtenſum ſit, ab influxu liquidorum in muſculo vigorationem, ſeu tenſionem inferri, conſequens nunc eſt, ut pari perſpicuitate intelligatur effluxum eorundem liquidorum contraria ratione laxitatem, & flacceſcentiam inducere. Exemplum nudis oculis offert cannabinus funis, quem a ſubeuntibus ejus texturam particulis aqueis, perinde quaſi totidem cuneis, ſubito durum, breviorenque fieri; e contrario autem iiſdem exhalantibus, laxum, ac longiorem evadere animadvertimus.*

Demonſtratur exemplo funis.

POSTULATA
De iis, quæ ad ſanguinem ſpectant.

ACTURI de motu cordis in gratiam præſertim Aneuryſmatum tria dumtaxat circa ſanguinem ſecundum naturam conſtitutum conſideranda ſuſcipimus. I. idoneam fluiditatem, & mixturam. II. juſtam quantitatem. III. motus eidem congruos: nihil interea dubitantes, quin iis probe cognitis, intelligatur fluidum ſanguineum, quod per cavitates cordis, arteriarum, venarumque in gyrum perpetuo agitur, perluitque viſcera omnia, & carnes, eſſe in animalium corporibus principium activum motionum fere omnium, quæ fiunt in iiſdem, in quibus ſolidæ partes ſunt tantummodo inſtrumenta; quemadmodum rotæ, axes, vectes, mallei, & conſimilia in machinis hydraulicis habentur cauſæ inſtrumentales, quæ immotæ penitus jacerent, niſi fluidum aliquod tanquam vis agens eas impelleret, atque ad motum urgeret. Sit igitur.

Sanguis ſua fluiditate, quantitate, ac motibus, partes ſolidas ad debitas motiones impellit.

POSTULATUM XIII.

SANGUIS in ſtatu naturali eſt fluidum univerſale machinæ animalis, conſtans attenuatis, depurgatis, certoque modo lævigatis, ac permixtis alimentorum, potuum, atque aeris moleculis, quæ perficiendis animalium functionibus inſerviunt, ac proinde ſuis loco, ac tempore cedunt in naturas omnium fluidorum particularium, ſalivæ ſcilicet, bilis, ſucci pancreatici, lymphatici, nervei, ac denique in quiſquilias urinæ, ſudoris, aliorumque recrementorum, &, qnod maximum eſt, proxime, aut remote in ſubſtantiam ſolidarum partium.

Sanguinis definitio.

SCHOLIUM.

NON *eſt hic operæ pretium, ut rem alioqui apud recentiores Anatomicos perſpicuam longa paraphraſi forte obſcuremus. Sanguis in ſtatu naturali eſt fluidus, immo prope fluidiſſimus, cum exillima, ac pene capillaria vaſa, poros, & ſpatia lacertorum, & viſcerum modo lubrica, atque expedita ſint, feliciter ſubire debeat. Similiter dici poteſt fluidum univerſale in animalium corporis, habito ad alia fluida reſpectu; quoniam ſingula quæ ſunt particularia, nerveum ſcilicet, ſalivale, ſtomachicum, inteſtinalia, urinoſum, & alia ab eodem ſanguine ſecernuntur. Quinimo cum ſanguis in ſinum ſuum excipiat chylum, atque eodem diſpendia ſua reſarciat; chylus autem conſletur tot, ac tam variis particulis, quibus cibi, potus, atque aer componuntur, intra ſtomachum, & inteſtina diviſis,*

Demonſtratur ſanguinis fluiditas.

Probatur ſanguinem eſſe liquidū univerſale corporis.

modificatis, atque a fæcibus vindicatis, proclive eſt, ut aſſeramus, ſanguinem conſtare ex iiſdem, quibus chylus, moleculis, quæ novis, majoribuſque niſibus intra ſanguinea præcordiorum potiſſimum vaſa ita atteruntur, & pulmonari aere, atque ex aere derivatis ſalibus permiſcentur, ac temperantur, ut functionibus animalium poſſint ancillari. Nemo itaque dubitare poteſt, quin ſanguis ſit certum fluidum compoſitum innumeris iis particulis, quæ materiam præbent efficiendis fluidis particularibus; indeque animales pene omnes actiones proxime, aut remote tanquam ab activo principio promoveantur.

Quanta eſſe debeat ſanguinis fluiditas.

Adjiciamus hic pro coronide, in fluiditate ſanguinis modum ſervandum eſſe, ut nempe ſit facilis ad excurſum per minima vaſa; hoc eſt ejus moleculæ ad eam tenuitatem redigantur, quæ non excedat perimetrum exiguorum canalium, & per quos particulares humores ſecernuntur, & excurrunt. Verum non adeo tenuis, ac ſubtilis, ut per oſtiola ſecerniculorum tranſcoletur, ac præterfluat.

Postulatum XIV.

Sanguis extractus dum concreſcit, tria ſenſibus exhibet.

SANGUIS, quamquam conſtet innumeris iis, quæ in ſuperiori poſtulato memoravimus; tamen, ſi alicubi vel intra, vel extra corpus recens a vaſis emiſſus colligatur, tria ſolum nudis ſenſibus ſubjicit, partem nempe rubram, quæ in fibras, grumumque cogitur, quæque in ſtatu naturali eſt mollis, facile cedens, pauloque gravior ſecunda parte, nimirum ſeroſa, quam in naturæ ſtatu non flavam, non turbidam, non multam, non paucam coactus cruor a ſe dimittit, igneqne concreſcere videmus; ac tandem vaporem ſalino-volatilem ex utraque parte adhuc calente elevatum.

Scholium.

Rejicitur veterum opinio, de quatuor humoribus.

RELINQUENTES *hic inſulſa illa, quæ nonnulli Græci, maxime vero Arabes commentati ſunt de quatripartitis humoribus ſanguineam maſſam componentibus, ſanguine ſcilicet, bile, melancholia, & pituita, quorum quidem diſcrimina a colorum diverſitate dumtaxat deſumpta, Latinis etiam Scriptoribus, neſcio quo fato, per multa ſecula impoſuerunt, eam veritatem tacere non poſſumus, nec debemus, nimirum ſanguinem a venis, vel arteriis recens emiſſum, ſi nudis ſenſibus expendatur, in tres ſolum diſtinctas partes faceſſere, grumum, ſerum, & ſalinum halitum. Nam ſi cruor e. g. e vena effuſus vaſculo excipiatur, brevi totus inſtar caprini lactis cogitur; mox paulatim*

In extracto ſanguine percipiuntur partes fibroſæ ſeroſæ, ac halituoſæ.

tim pars ejus rubra, dum ſeſe æqualiter contrahit verſus vaſculi centrum, conglutinatur in fibroſum quidem, ſed facile cedens rete, in cujus areis (quæ per microſcopium cernuntur) tum limpidum ichorem, tum globuli rubri continentur, mox undequaque exprimit liquidum, quod ſerum dicunt, quodque acidis, ſpiritu vini, ac præſertim igne concreſcit, & ſi diutius lenta pruna excoquatur, abit in cartilagineam, ac pene oſſeam duritiem. Interim vero utraque hæc pars, & quæ ſponte cogitur, & quæ fluida remanet, quouſque calet, a ſe emittit halitum, ſeu vaporem, qui admotis naribus, & lingua acutus, nec admodum gravis odoris, ſaporiſque ſentitur; hic ſi vitreo operculo excipiatur, in nebulam, roremque denſari ſolet, de cujus natura urinoſo-volatili, quiſque certum judicium per ſe ferre poteſt. *Pars rubra in ſanguine.*

Neque porro ambigendum eſt rubram, coactamque ſanguinis partem ſero ſuo paulo graviorem eſſe; cum pluribus, iiſque ſemper æque reſpondentibus experimentis nobis conſtiterit fruſtula ſanguinis ab incolumi corpore extracti, atque in grumum converſi, ſi in proprium illius ſerum dejiciantur, non innatare, ſed ima vaſis petere, atque eo quidem celerius, quo fruſtum magis proxime abſciſſum ſit ab ea ſectione coacti ſanguinis, quæ nigrior eſt, ac fundum tenet. Non negaverim tamen interdum per morbum accidere poſſe, ut coacta cruoris pars, vel ſpecie levior, vel ſolito gravior ipſo ſero deprehendatur; ſed hoc generalem regulam non ſtatuit. *Pars fibroſa gravior quam ſeroſa oſtenditur.* *Per morbum tamen nonnunquam levior quam naturalis.*

COROLLARIUM.

EX hujuſmodi poſtulato veluti per corollarium deducimus, a ſanguine ubicunque in viventibus concreverit, facili negotio ſubtiliores partes, vel ſeroſas, vel halituoſas, qua data porta, etiam per canaliculorum poros ſeceſſuras. *Pars ſeroſa, & halituoſa quomodo ſponte ſecernatur.*

POSTULATUM XV.

SANGUIS per Antliam ad examen revocatus immixtum ſibi elementarem aerem facile prodit. *Sanguis aerem continet.*

SCHOLIUM.

QUANQUAM *nonnulli noſtra etiam ætate inficientur aerem ſanguini mixtum per vaſa decurrere, illum tamen re vera ineſſe apertiſſime docemur ab Antlia (modo recte parata ſit); ſi enim cruor in ea collocetur, non tantum Boylius, ſed nos ipſi ſæpe animadvertimus in bullas abire, ac pene effervеſcere; liberato* *Demonſtratur experimentis Antliæ.*

berato nimirum interno aere a preſſione ſuperincumbentis atmoſphæræ.

(a) *Epiſt.* 73. *pag. m.* 308.

Leeuvvenhœkius defectu Antliæ aerem in ſanguine non deprehendit.

Neque autem quod Leeuvvenhœkius (a) *aſſerat, a ſanguine recens e venis effluente nullum aerem, ſed ab eo tantum ſeparari poſſe, qui aliquot horas libero cœlo fuerit expoſitus, a ſententia nos movet; Nam hoc illi accidit ob defectum machinæ ad amuſſim conſtructæ, quam ipſemet epiſtola* 72. pag.286. *fatetur a ſe quidem viſam, ſed effectum nunquam viſum, niſi in quibuſdam tubis vitreis a ſe inventis, qui tamen magni emboli vim ad extractionem contenti aeris, ut ipſe arbitror, nequeunt ſuſtinere. Cæterum meis ego oculis non ſolum in ſanguine e venis ſtatim emiſſo per validam Antliam, ſed etiam intra venas Erinacei terreſtris contento aerem conſpexi, cujus rei experimentum in noſtris Anatomicis Cap. de Pericardio propoſuimus.*

Postulatum XVI.

Sanguis ope microſcopii diverſa exhibet corpuſcula variis coloribus, figuris, molibus, ac ponderibus prædita.

Scholium.

In ſanguine ope microſcopii apparent tum ſerum, tum globuli, quibus rubet.

Quod *attinet ad experimenta per microſcopium, hæc ſane demonſtrant ſanguinem duabus præcipue partibus conflari, ſero nempe in ſanis corporibus ut plurimum limpido, & minutiſſimis globulis, quibus univerſum fluidum, aut in gyrum actum, aut alicubi interceptum ſolet rubere. Eſt autem, ut huc non ſolum Clariſſimi Leuvvenhœkii, quam noſtra etiam experimenta adducamus. Narrat citatus Auctor* (b) *variis ſuarum epiſtolarum locis, in piſcibus quidem particulas rubrum ſanguiguinem efficientes ſe vidiſſe plano-ovales, in terreſtribus vero animalibus eaſdem animadvertiſſe,* (c) *quantum viſu judicare potuit, rotundas: hos autem globulos in humano ſanguine molles comperit, quorum ſex parvulos unitos, conjunctoſque unum globulum conſtituere aſſerit.* (d) *Ab iis vero ſanguinis ruborem deducit; ut quo plures ſunt numero, ſibique invicem magis adglutinati, eo ſanguis rubentior conſpiciatur.*

(b) *Sed præcipue epiſtol.* 65. *pag.*182.

Prædicti globuli variant pro animaliū varietate.

(c) *Epiſtol.*67. *pag.*221.

(d) *Pag.* 8.

Auctoris obſervationes circa ſerum, globuloſque ſanguinis ope microſcopii.

Ad noſtras vero quod ſpectat obſervationes, certe illas cum Illuſtriſſimo Blanchino quam diligentiſſime inſtituimus. Quatuor vero nos præcipue in guttis ſanguinis cryſtalli lamina recens exceptis, & microſcopio ſubjectis comperimus. I. *Innumeros globulos rubro colore tinctos, qui ſtatim perſpicuo ſero immixti, fluenteſque erant: mox vero partim evaporato, partim*

I. Circa motum

tim coacto in reticulares fibras ſero, penitus immobiles offendebantur. II. Globulos non ovali figura, neque ex pluribus, multoque minus ex ſenario numero efformatos; ſed ſingulos pene ſphæricos, atque inter ſe diſtinctos vidimus. III. Eoſdem globulos ſero adhuc fluido exiſtente, ita quocunque converteretur cryſtallum (cui particula ſanguinis fuerat adſperſa) ruebant, ut viderentur fluido graviores. IV. Spectavimus ſanguinem, ubi in grumulum converſus fuerat, ac fere nigricabat, ibi conſertiores habere globulos, eoſque ſibi invicem ſuperpoſitos; quibus contra locis dilutior erat, ſeu minus rubebat, iis quidem globulos numero minores, atque ab invicem magis diſtantes, ut nobis non fuerit dubitandum, quin magis, vel minus rubicundus in ſanguine color, a diſpertito, & dilutiori per ſerum reddito globulorum contextu oriretur.

II. Circa figuram.

III. Circa gravitatem.

Rubor ſanguinis magis aut minus intenſus unde.

Atque hinc nos inter nata eſt ſuſpicio, an, cum extracto a venis ſanguine, atque in vaſe collecto obſervaverimus partem, quæ fundum tenet, nigram, quæ vero ad contactum externi aeris eminet, magis rubram, & flammeam; id evenerit a majori copia eorundem globulorum, qui, quoniam ipſo ſero ſunt ſpecie graviores, conſertiores etiam ad fundum deſcendant, ac proinde ſero minus diluantur, quam qui ſupernam ſuperficiem occupant.

Cur pars ſuperior extracti ſanguinis rubicundior, inferior nigrior.

Quamobrem ſi coactus ſanguis invertatur ita, ut quæ pars imum tenebat, ſupremum locum occupet, paulo poſt ex nigro fit purpureus; quia ſcilicet ipſi globuli paulatim ob proprium pondus ſubſidere incipiunt, ſenſimque in eadem ſuperficie minores numero eſſe; atque idcirco non tam admixtis aeris particulis (quas non omnino inficiamur, eaſque globulos disjungendo id præſtare arbitramur) quam iiſdem globulis magis inter ſe diſtantibus illa ex obſcuro in rubrum, atque e converſo coloris mutatio accepta nobis referenda videtur. Simili de cauſa ſanguis per arterias fluens venoſo rubicundior apparet. Nam, cum negari non poſſit longe plus materiæ fluidæ eſſe in arteriis, quam in venis; nondum enim urina, ſaliva, ſuccus nerveus, pancreaticus, lympha, aliique humores ab eodem arterioſo ſanguine ſeceſſerunt, certo affirmare debemus, dilutiores minuſque compactos eſſe ſanguineos globulos in arteriis, quam ſint in venis, quarum deinde ſanguis redux in cor, cum ad ſucclaviam, atque ad pulmones pervenit, novis liquidis tam ex chylo, ac lympha, quam ex aere derivatis diluitur, atque accedente valida

Cur arteriarũ ſanguis rubicundior ſit quã venarum.

lida

lida cordis, pulmonumque preſſione ſolvitur; unde novam purpuram inducit.

Cur globuli extracti ſanguinis admixta aqua calida fluitent.

Tacitæ vero nunc objectationi occurrendum videtur, quam certe proponent, qui particularum ſanguinis ſtaticen leviter tantum conſiderandam aſſumunt. Si particulæ, inquient, ſeu globuli ruborem ſanguini conciliantes ſero ſunt graviores, qui fit, ut cum e talo, vel ſalvatella ſanguis educitur, atque intra calidam aquam excipitur, iidem non cadant ad fundum, ſed ſoluti ſuſpendantur in aqua, quamobrem eorum colore tingitur? Sane ſi communis aqua eſſet æquilibris cum ſero ſanguinis argumentum vim faceret. Sed aqua gravior eſt ipſo ſero, quod, tametſi majorem partem aqua componatur, ſalibus tamen oleoſo volatilibus, qui aqua leviores ſunt, ita turget, ut fluidum inde compoſitum (quemadmodum eſt oleum) ſit aqua levius. Globuli itaque ſanguinei, qui in ſero ad ima deſcendunt, in ſimplici aqua facile ſuſpenduntur, præſertim cum iidem globuli, & ipſi coagmententur ex particulis heterogeneis, partim gravioribus aqua, cujuſmodi eſt tartarum, partim levioribus, ſcilicet ſubtili ſulphure, ſale volatili, & aeris moleculis; propterea facta compenſatione, illorum moles æquilibres evadunt molibus aquæ; in qua tamen ex aqua, & cruore confecta mixtura, ſi frequens, magnaque excitetur per bacillum agitatio, & mox quies rubello liquido imperetur, particulæ arenoſæ, æque rubentes, per quam ſimiles lotii arenis ad fundum cadunt: nimirum quia, excuſſis globulorum nexu aereis, & volatilibus particulis, quæ terreo-ſalinæ ſunt, liberiores fiunt, propriamque ſecundum ſpeciem gravitatem recuperant; atque idcirco ad ima deſcendunt.

Unde globulorum proventus in ſanguine.

Neque vero ſit qui miretur præcipuam ſanguinis partem globulis conſtare. Cum enim ſanguis ex iis principiis coaleſcat, quibus nutrimur; cumque nutrimenta omnia, ſive ſolida, ſive liquida inter cæteras particulas ſemper rotundas, & globoſas contineant, ut in cunctis farinaceis, fructibus, lacte, vinis, cereviſiis, aliiſque hujuſmodi per microſcopium obſervamus; hinc fit, ut ſanguis, qui ex iiſdem qua ſolidis, qua liquidis alimentis conſurgit, magnam partem minutioribus globulis & ipſe componatur.

Si quis autem quærat, quonam pacto ejuſmodi globuli in vegetabilibus, atque animalibus, eam figuram nanciſcantur; id non aliunde fieri veroſimile arbitramur, quam ex inteſtino,

ac

ac vorticoſo liquidorum in vaſis motu, propter quem particulæ ſolidiuſculæ invicem ac mutuo coagmentabiles in ovalem, vel ſphæricam figuram diſponuntur. Hoc nudis oculis contingere animadvertimus in pilis marinis, in tophis juvencarum, in ſtercore caprino, aliiſque corporibus, quæ circumagi ſolent. Cum itaque ſanguis ab ipſo corde jugiter in gyrum agatur, atque in velociſſimo eo motu a canalibus periſtaltica ſemper agitatione comprimatur, facili negotio in figuras ſphæroides quidquid in eodem duriuſculum occurrit, aptatur: quemadmodum molliuſculæ, ac lubricæ partes in villos, ac fibras abeunt, ex quibus non levi etiam parte ſanguinis craſſamentum conflatur.

Qua ratione particulæ rotundæ in plantis efformentur

Et quoniam agimus in præſentia de particulis ſanguineæ maſſæ, per microſcopium animadverſis, illud quidem ſilentio non eſt involvendum, quod olim præclariſſimus, atque amiciſſimus Malpighius Romæ mihi etiam oſtendit & doctiſſimus Guglielminus (a) *ab eodem prius acceptum, viſumque confirmat, ſcilicet ſerum ſanguinis qualecunque demum fuerit, ſi terſo cryſtallo, vel talco exceptum ad umbram exiccetur, relinquere diverſorum ſalium ramenta, alia quidem ſimplicium, alia vero compoſitorum; ſales nimirum prioris generis vitriolicos, aluminoſos, nitroſos, & marinos: ſecundi vero generis tartareos: imo etiam variarum ſpecierum volatiles; quo ſane experimento confiſi nos gradum quoque fecimus ad obſervandas per microſcopium diverſas fluidorum particularium guttulas, videlicet lacrymarum, ichoris e naribus ſtillantis, ſudoris, urinæ, ſalivæ, atque ejuſmodi, quæ certe pulcherrimum propter figurarum varietatem ſpectaculum nobis exhibuerunt. Nam cum ſint corpora ex vario ſalium, ſulphuriſque concurſu, atque adhæſione conglutinata, variis pariter particularum ſuarum figuris, quaſi per inſitionem formatis, varias rerum imagines, ſcilicet in uno e. g. crucis, in alio arboris, in alio rami, in alio pectinis, præcipue vero filicis præſeferre videntur.*

(a) *Diſſert. de ſanguine* §.82.

In ſero ſanguinis exiccato ſales diverſi generis conſpiciuntur.

Lacrymæ, ſudor, aliique humores varia exhibuerũt Auctori per microſcopium.

POSTULATUM XVII.

SANGUIS igne chymico reſolutus oſtendit varia principia, quæ a ſpagiricis elementaria dicuntur, nimirum copioſum phlegma, non mediocrem olei quantitatem, ſalis volatilis uberem, terræ parum, ex qua modicum fixum ſal elicitur.

Quæ principia in ſanguine per chymicam analyſim deprehendantur.

Scholium.

Quæ ſit proportio ſolidarũ partium erga fluida in ſanguine ex Boylii obſervatione.

Sanguinis *deinde analyſi tradenda non multis, ſed neceſſariis agemus: ac primum tyrones docendos eſſe arbitramur, maſſam ſanguineam conſtare partibus multo copioſioribus liquidis, quam ſolidis, quarum ob exactam congruamque mixturam ea conſurgit fluiditas, & mobilitas, quæ ad œconomiam animalium ſummopere exigitur.*

Proportio autem aquei, & cujuſcunque alterius fluidi, ad ſalina, ad terrea, & ad quæcunque alia corpora ſolidæ naturæ, quæ ſanguinem conſtituunt, apud Nobilem Boyleum (a) *eſſe videtur paulo minor, quam ſit ratio* 4. *ad* 5. *Nam ex unc.* 10. *& gr.* 73. *ſanguinis a ſaucia vena recens extracti, quæ conficiunt ſummam granorum* 5833. *inter deſtillandum, ſuperfuiſſe vidit craſſæ partis exſiccatæ uncias duas, & drachmas duas, ſive grana* 1296. *cum altera pars partim abierit in phlegma ad grana* 4223. *partim ſenſibiliter evanuerit, ac perierit ad grana* 214. *Unde deducetur univerſam partem fluidam ſanguinis fuiſſe grana* 4537. *Et quoniam reſiduum partis exſiccatæ, ſeu capitis, ut ajunt, mortui fuit, ut dictum eſt, grana* 1296., *colligitur partem fluidam ſe habuiſſe ad ſolidam in ratione, qua memoravimus; hoc eſt paulo minori, quam ſit illa quatuor ad unum ſeu propius in ratione circiter* 3 + *ad* 1. *Atqui fieri non poteſt, quin propter ignis vim aliquæ etiam ex ſolidis particulis una cum fluidis a ſanguine pellantur, abripianturque (ut in fuligine perſpici poteſt, quæ nihil aliud eſt, quam ſulphureo-ſolidarum partium congeries ab ipſo igne divulſa, atque una cum fumo evecta) hinc ſi ſolidæ partes abreptæ addantur ſuperſtitibus in capite mortuo, neceſſum eſt, ut conſurgat ratio ſolidi ad fluidum in ſanguine paulo major, quam* 1. *ad* 3. + *quæ abſque ſenſibili errore ſupponi poteſt, eandem eſſe, ac rationem* 1. *ad* 3. *Quod etiam diligenter more ſuo animadvertit Clariſſimus amicus noſter Guglielminus.* (b).

(a) *In Appendice ad Hiſt. hum. ſang. experi.* 11. 4. *ad* 1.

(b) *Loc. citat.* §. 45.

Hæc tamen proportio variat pro variis conditionibus.

Hic autem Lectorem monitum volumus, hanc, de qua hucuſque diximus proportionem non in omnibus hominibus, neque eodem quovis tempore eandem reperiri. Nam alia, atque alia ſit oportet pro variis temperamentis, ætatibus, regionibus, tempeſtatibus; ac præſertim propter diverſam victus rationem, diverſumque intervallum ipſius phlebotomiæ ab aſſumpto alimento, vel potione, ex qua potiſſimum poſtrema ratione contingere debet, ut etiam in eodem homine diverſis temporibus diverſa pro-

proportio inter ſanguinis particulas ſolidas, ac fluidas deprehendatur, id quod fuſius a nobis alicubi (a) *demonſtratum eſt, ubi ſcilicet oſtendimus, nullam eſſe poſſe certam, ac determinatam proportionem tum partium ſanguinis inter ſe, tum quarumlibet ad totum.*

(a) *In epiſt. ad clar. Vicuſſenium adnex. not. Metallothecæ Vatic. pag.* 39.

Eadem principia ex ſero, atque e ſanguinis craſſamento extrahuntur, diverſa tamen proportione.

Cæterum compertiſſimum eſt ex utraque cruoris parte, craſſamento ſcilicet, & ſero, eadem pene principia per ignem ſecerni ſolere. Nimirum primo phlegma urinoſum, II. *Sal volatile, ex quo una cum modico phlegmate ſpiritus conficitur,* III. *Oleum tum flavum, tum nigrum,* IV. *Cinis, ſeu terra cum ſalinis particulis, unde per elixiviationem quintum principium ſeparatur, ſal videlicet fixum ad marini ſalis naturam maximopere accedens.*

Horum tamen principiorum alia eſt proportio in ſero, alia in craſſamento: etenim in ſero pars aquea, nec non ſalium volatilium copioſior eſt: terrea vero, & pars ſalino-fixa, atque oleoſa parcior; contra autem in craſſamento pars liquida minor, & reliquæ uberiores inveniuntur.

Cur oleum flavum ſanguinis nigro ſit levius.

Ex oleis, quæ diximus per ignis vim extrahi ab ipſo potiſſimum craſſamento, flavum ideo ſpecie levius nigro deprehenditur, quod nigrum longe uberiores ſulphureo-terreas particulas, quam flavum contineat: unde non male conjectant, oleum nigrum ex globulis ſanguinis, qui in craſſamento copioſiores ſunt, præſertim elici. Si quis interim hæc fuſius expoſita videre cupiat, conſulat prælaudatos Viros Boyleum, & Gulielminum.

Major exigitur fluidorum, quam ſolidorũ alimentorum copia.

Sit autem quoddam veluti Corollarium ex ejuſmodi ſcholio deducendum, apud pleroſque fere omnes homines illud evenire, ut naturalis ſanguinis ſtatus egeat alimentis magis fluidis, quam ſolidis; illoſque idcirco propriæ ſaluti male conſulere, qui multum edunt, & parum bibunt, quippe qui maſſam ſanguineam ſpiſſiorem, craſſioremque reddunt, hoc eſt ſalibus, terraque refertiorem, quam naturalis exigat principiorum proportio. Modus tamen perpetuo ſervandus in rebus. Nam cum nonnulla corpora multum aquæ eliciant ex atmoſphæra, ac præſertim quæ exercitationibus non incumbunt, ac ſubpinguia ſunt, ſtomachoque enervi laborant; hæc ſane parcius bibere debent, quam gracilia, multumque exercitata.

Postulatum XVIII.

Sanguinis quãtitas reſpondere debet vaſorum capacitati, ac renixui.

Quantitas ſanguinis in unoquoque homine ita reſpondere debet capacitati ſanguiferorum, ut neque per nimiam copiam illorum parietes plus juſto diſtenti renixum, & circumpulſionem contra contentum ſanguinem exercere poſſint: immo vero ut ne ipſa eadem ſanguifera, quæ ad contactum in viſceribus poſita ſunt, ſe invicem plus æquo premant, atque cum detrimento circularis motus impediant: neque contra, per valde imminutam molem, ſectiones ejuſdem ſanguinis, quæ in arteriis, ac venis continuæ eſſe, continenterque decurrere debent, ab invicem ita ſejungantur, ut cum ſummo vitæ periculo, in aliquo temporis momento deficiant in corde: utque (quod frequentiſſime accidit) ſuperſtes imminuta nimirum ſanguinis moles influenti per axillarem venam chylo, & lymphæ debita majori ratione occurrere, ac miſceri, impetumque prementis cordis, & renixus canalium excipere non poſſit; quinimo cum actionum omnium perturbatione animales quoque ſpiritus in cerebro deficiant. Verum univerſa ſanguinis moles ea mediocritate comparata ſit oportet, ut & ipſa cordis impulſum, & vaſorum renixum libere admittere, ſimul & iiſdem contraniti valeat; tum etiam ut pro rei exigentia chylum, lymphamque facile ſubigere, atque in vorticoſo circuitus motu, ad minima ſibi queat permiſcere.

Quæ mala oriantur ex imminuta, ſeu turbata ſanguinis proportione erga ſanguifera.

Scholium.

Tametsi *ſciam, ultroque fatear perſpicuum hoc Poſtulatum apud doctos Viros interprete non indigere; tamen, qui meus eſt in ſtudioſam juventutem amor, paucula hic ad majorem hujus doctrinæ claritatem adjiciam.*

Certum eſt in ſanis hominibus vaſa ſanguifera ſemper moderata plenitudine turgere. Et quanquam ſanguis alterne ab ipſo corde in arterias projiciatur: per has tamen, & venas continuus perpetuo decurrit, ut ex phlebotomiis, atque arteriotomiis clare docemur. Sagax vero natura, ut apud ſana etiam corpora nunc pleniori, nunc pauciori quantitati ſanguinis per quaſcunque occaſiones, & cauſas cumulando opportune proſpiceret, ejuſdem canales non quidem duros ex cartilaginea, vel oſſea materia, proindeque diſtentioni minime aptos paravit; ſed molles, ex fibris videlicet, villiſque facile diſtractilibus texuit, atque effinxit; ita ut nullo negotio ſe ſe in ipſa bonæ valetudinis latitudine utrique ſanguinis ſtatui (qui in uno eodemque homine

Cur venæ, & arteriæ oſſeæ, & cartilagineæ non ſint.

mine ſæpe ſæpius mutari poteſt) per moderatam extenſionem, vel contractionem quam citiſſime accommodarent, hoc eſt quocunque in caſu ſuos haberent commenſus proportionis.

Sed quoniam interdum accidit, ut voraces bibaceſque ad ſummam ſanguinis plenitudinem, potiſſimum ſi otio ſe dederint, perveniant; hæc quidem, ut ait Hippocrates (a), *periculoſa eſt, ſtatimque ſolvenda: quia videlicet in cauſa plerumque eſt, ut intercipiatur circularis ſanguinis motus, non in artubus ſolum ex quo membrorum inertia, ac laſſitudo ſuboritur; ſed etiam in præcordiis, ac cerebro: nam canales vel minimum diſtracti, in aneuryſmata, aut varices abeunt, tandemque rumpuntur, vel plus juſto invicem compreſſi, alternam viſcerum majoris uſus motionem, & ſinguli etiam propriam impediunt: unde ſubitæ interdum mortes proficiſcuntur. Nemo enim contento intra vas aliquod fluido liberum motum impertiri poteſt, ſi idem vas ad turgentiam plenum, ſine ſpatio quoquo modo inani fuerit. Accedit, quod cum arterioſi præſertim tubi fibris carneo-muſcularibus donati ſint, quibus ſanguini a corde impulſo renituntur, eundemque per vim pellicei reticuli ſe ſe ad naturalem ſtatum reſtituendo, repellunt, novoque momento motus urgent ad curſum; quoties plus juſto turgent, ac diſtracti ſunt reſiliendi vim aut fere, aut penitus amittunt. Quemadmodum paſſim accidere videmus in veſica urinaria, quæ ubi nimio lotio turget, minus apta ad illud expellendum evadit.*

(a) 1. *aphor.* 3. *Qui morbi, & quomodo ex plenitudine gignantur.*

Similiter multo evidentior eſt in animalibus neceſſitas, ne moles ſanguinis adeo imminuatur, ut per eam amittat fluxus continuitatem intra ſanguifera. Nam motus omnes ſanguinis (de quibus infra dicemus) ſubito fatiſcerent, ipſaque præcordia, & cerebrum mortali ſyncope corriperentur. Id quidem paſſim evenire ſpectamus tum poſt magnas hæmorrhagias, tum poſt longam inediam, qua corpora ad necem macerantur. Quare ſuperfluum plane eſt de hac veluti ſolis luce pluribus diſputare: illud tantummodo rurſum animadvertendum inculcamus, ſanguinem ſcilicet mole multum imminutum, minori quam opus eſt ratione ſe habere ad quantitatem chyli, lymphæque intra ſanguifera quotidie influentis: quamobrem malus inde corporis habitus, cachexia videlicet, atque hydrops ob eas cauſas, quæ ab anatomicis, ac pathologicis derivantur, induci facillime ſolent.

Quomodo ab inanitione.

Postulatum XIX.

Quatuor motus conſiderantur in ſanguine.

Quanquam duo revera ſint motus principes in ſanguine, qui mutuam ſemper ſibi invicem operam præſtant, fluiditatis nempe ſeu inſenſibilis fermentationis, ac progreſſionis, ſeu circuli: nihilominus quatuor videntur in eodem conſiderandi, quorum duo poſteriores etiamſi a circulari dependeant, eique copulati, & conjuncti ſemper ſint, ab eo tamen (rem clarius docendi cauſa) hic ſejungendos duximus. Primus itaque eſt motus inteſtinus particularum ſanguinis, quæ ſecundum varia naturalium inclinationum momenta perpetuo moveri conantur, qui ſane motus non tantum ad fluiditatem, quantum ad inſenſibilem fermentationem reduci poteſt. II. Externus, ac propemodum violentus, hoc eſt impulſionis, ac progreſſionis, per quem ſanguis a corde in arterias, venaſque impulſus in circuitum agitur. III. Motus eſt admixtionis, & cum certa quadam particularum ſubtiliatione, attenuationeque moderata confuſio. IV. Motus eſt certæ affectionis, ſeu modificationis ejuſdem motus circularis, qua quidem modificatione fit, ut pro locorum, ac ſecretionum indigentia ſanguis opportuna ratione plus minus retardetur, vel acceleretur.

Primus eſt inſenſibilis fermentationis.

Secundus impulſionis.

Tertius confuſionis.

Quartus conſiſtit in modificatione motus circularis.

Scholium.

Doctrina de motibus ſanguinis confirmatur exemplo generationis pulli ex incubato ovo.

Quod *autem duo revera ſint præcipui motus in animalium ſanguine, alter fluiditatis, ſeu lenis fermentationis, alter impulſionis, ac progreſſionis, patet fere ad oculum apud ova incubata, in puncto, ut appellant, ſaliente; in iis enim liquida ſeminalia ipſius amnii, præcordiorum, & cerebri, nervorumque per gallinæ fotum paulatim ſolvuntur, blandeque in fluiditatem, lenemque fermentationem aguntur; quo ſane tempore primulum exillimæ etiam fibrulæ, tam umbilicalis vaſculi, quam corculi a motu, & penetratione activarum particularum ſe ſe extricantium, vim contractionis acquirere incipiunt; quamobrem contenta cum continentibus alterne, mutuoque ſe ſe impellunt, & propter organicam vaſculorum ipſius corculi texturam primæ ejuſdem ſyſtolæ manifeſtantur, per quas primitivæ quoque ſanguinis undæ quaquaverſum per adnexos continuos tenuiſſimos tubulos impelluntur.*

Poſtquam vero editus eſt fœtus, clare magis eluceſcunt reliqui duo motus in ſanguine. Nam cum natum animal craſſius alimentum, ſubinde etiam varium una cum potibus ſumere debeat; hoc quidem tametſi in ſtomacho, atque inteſtinis ad chyli, hoc eſt

ad tenuis liquaminis naturam redigatur; ad huc tamen craſſiores ejus partes in ſanguinem per galaxiam affuſæ nova, majorique egent colliſione, permixtione, ac ſolutione. Atque hinc oritur neceſſitas motus confuſionis, mixtioniſque, quem a circulari repetendum eſſe perſpicue docemur ab experimento ſecandi venam ſano, vegetoque homini poſt quinque ut plurimum horas ab ingeſtis multis cibis: nam chylum in educto cruore etiam tum impermixtum, vel ſine microſcopio in ejus ſuperficie animadvertimus, quem mox paulatim obſervamus atteri, & ad minima dividi per motum ipſum circularem, in quo heterogenea materies in advenis chylo, & lympha, propter inverſos cuneos columnarum cordis, innumerabilium diviſionum arteriarum, necnon affrictus in percuſſione ad parietes vaſorum, exacte permiſcetur, & opportune confunditur cum hoſpite ſanguine: qua ſane in re univerſa ratio hæmatoſeos conſiſtit. Atque hinc porro videmus ſanguinem eductum poſt plures a cibo horas non amplius infici ſubalbida chyli materia.

Demonſtratur neceſſitas motus confuſionis ad hæmatoſin. Eadem oſtenditur experimento extracti ſanguinis e corpore ſano paulo poſt cibum.

Cæterum de motu, quem modificationis appellavimus, non admodum nobis eſt laborandum; cum ex ſcientia ſeparandorum particularium corporum ex ſinu heterogenei fluenti ſanguinis luculenter conſtet opus eſſe determinato velocitatis gradu ad determinatum corpus certa mole, peculiari figura, particularique pondere ſecernendum; ut in noſtra ad doctiſſimum Blanchum de ſecretionibus diſſertatione oſtendere conati ſumus.

Utilitas motus modificationis.

Admonemus vero hic per augmentum, vel per imminutionem horum quatuor motuum ex bona in malam valetudinem facillime tranſitum fieri: unde infinita propemodum affectionum ſeges, quam ad Pathologicos rejicimus.

De iis, quæ ad ſpiritus animales, ſeu ad liquidum nervorum, eorumque in univerſum corpus influxum ſpectant.

POSTULATUM XX.

DATUR ſpiritus animalis, ſeu liquidum a ſanguine, per cerebri potiſſimum corticem ſecretum, quod in nervos, quo ipſi deſinunt, ad ſenſum, ac motum excitandum opportune defertur.

Dari ſpiritus animales.

SCHO-

SCHOLIUM.

Demonſtratur ex ſanguinis conſtitutione, ac motu.

TEMPUS *profecto in paraphraſi hujus ſcholii adornanda minime terendum arbitror; cum per ea, quæ jam in ſcholio ad Poſtulatum XI. diximus, dubium eſſe non poſſit, quin ſanguis per arterias Carotides, & Cervicales in cerebrum propulſus, quoniam conſtat ex particulis aqueo-volatilibus, ac multiplici oleoſa, ſalinaque mixtura donatis, aliquid ſemper, quod humidum, aut fluxile eſt, eidem cerebro, nerviſque in omnes partes diſtribuendis largiatur. Hoc autem, quod medullarem tam cerebri, quam nervorum partem udam, mollemque reddit, nos animales ſpiritus, ſeu liquidum, aut ſuccum nerveum appellamus.*

Oſtenditur uſus ſucci nervei ad motum, ac ſenſum excitandum.

Quod autem ab eodem ſucco, quatenus corpus eſt fluidum, & a ſupernis impellentibus pulſum, nervorum membranæ, villique tendantur, eumque in ſtatum redigantur, ut pro naturæ commodo, atque indigentia, modo ſanguinem alioqui in venas præterfluxurum intra machinam muſculorum ad excitandos motus intercipiant; modo externas preſſiones, quæ ab aere, luce, ſalibus, aliiſque corporibus in organa ſenſus appellant, propagent uſque in cerebrum veluti per ſubtenſam chordam, aut ſolidam continuatam virgulam, indeque cum anima communicent; facillime demonſtratur ex eo, quia per nervorum compreſſionem, inciſionem, aut vinculum, ſenſus, ac motus partibus adimitur.

POSTULATUM XXI.

Influxus ſpirituum duplex, naturalis, & voluntarius.

INFLUXUS liquidi nervorum a cerebro in partes vel eſt perennis, ac moderate fluens, hoc eſt naturalis, vel per gradus juxta voluntatis arbitrium, conſuetudinem, vel etiam animi pathemata adaugetur, aut imminuitur.

SCHOLIUM.

Demonſtratur fluxus perennis ſpiritus animalis.

CUM *animalium ſpirituum ſecretio fiat a ſanguine continenter per arterias in cerebrum advecto, continuus pariter, ac perennis eorum excurſus ſit oportet, niſi aliquo opificio, vel machina idem fluxus a cerebro per nervos in ipſas partes cohibeatur. Nam quemadmodum in naturali ſtatu non ſolum renes, ac ſalivales glandulæ, ſed alia quoque ſecernicula, particulares liquores, qui ab arteriis perenniter inferuntur, perenniter quoque, & continenter cribrant, ita nihil vetat, quin id ipſum in cerebro, nerviſque contingat. Hinc autem fit, ut nullo tempore, etiam in ſomno tum tonici muſculorum, tum naturales*

turales cordis, & reſpirationis motus edantur, ac tanquam ad vitæ excubias perpetuo advigilent.

Sed quoniam ad maximos uſus, neceſſarium erat, ut machinæ animalium nonnullis motibus per arbitrium, per conſuetudinem, vel etiam per animi pathemata edendis cierentur; idcirco divina certe providentia factum eſt, ut aliqui nervi, vel eorundem capita, certis quibuſdam organis inſtruerentur, quæ hoſce motus veluti ſufflamina regerent, ac moderarentur, quibus id porro efficitur, ut modo acceleretur, modo retardetur curſus liquidi per nervos in has, vel illas partes, in quibus prædicti motus excitandi ſunt. Hæc vero organa (præter vehementiorem interdum duræ matris conſtrictionem, compreſſionemque arbitrio noſtro regendam) Ganglia eſſe probabiliſſimum ducimus, ut in noſtra de Gangliis ad præclariſſimum Morgagnium diſſertatione fuſe oſtendimus.

Cur, quave ratione ſpirituum influxus arbitrio augeatur.

POSTULATUM XXII.

INFLUXUS liquidi nervorum, qui a cerebro in partes, ac proinde etiam in præcordia naturaliter, ſive ſponte fit, eſt ſemper alternus, ſeu undatim, ea tamen lege procedit, ut inverſo ordine arteriarum motui reſpondeat; ſcilicet quo tempore arteriæ conſtringuntur, ſeu concidunt, liquidum nervorum uberius a cerebro ſecernatur, & colligatur, quo vero tempore arteriæ dilatantur, concitatius per nervos expellatur, extrudaturque; ſed quoniam arteriarum motus eſt alternus cum ipſo corde, ſequitur ut tunc fluxus liquidi nervorum, a cerebro in cor alterne magis adigatur, cum cor conſtringitur, ſi, ut diximus, tunc a cerebro concitatius expellitur, cum arteriæ dilatantur. Quod quidem ad explicandum alternum ipſius cordis motum maxime facere, ſuo loco evidentius demonſtrabimus.

Spirituum ſecretio, & propulſio e cerebro alternatim accidunt, ita ut ſecretio arteriarum conſtrictioni, propulſio dilatationi ſynchrona ſit.

SCHOLIUM.

INTERPRETATIONEM *huic poſtulato attexendam minime cenſerem, ſi nunc mihi cum peritis dumtaxat Anatomicis res eſſet; ſed in gratiam ſtudioſæ Juventutis ante omnia præmonebo, cerebrum donari ſolis arteriis, nullis autem venis (quarum officium a ſinubus dumtaxat præſtatur), arterias vero (ut conſtat ex illorum qui ſtrangulati intereunt ſectione cadaverum) per altitudinem totius ſubſtantiæ ſuperficiei ejuſdem cerebri ita penetrare, ac divaricari, ut duæ quæque, vel quatuor, ſex, aut plures medias quaſque particulas cerebri (quas glan-*

Cerebrum ſolis arteriis donatur.

glandulas, loculos, ſpatia, ſectiones, immiſſaria vocemus, ut libet) viciſſim ſe dilatando premant, & viciſſim concidendo, ſeu ſe conſtringendo a preſsione liberent. Hinc autem ratio colligitur, quamobrem quo tempore arteriæ concidunt, ſeu conſtringuntur, tunc glandulæ, loculi &c. ſpiritu, vel ſucco impleantur, atque intumeſcant; cum contra dilatantur, quidquid ab iis ſecretum eſt, & in glandulas, loculos &c. præcedenti temporis momento jam fuerat collectum, ulterius per nervorum tubulos ad uſque eorum fines alterne urgeatur, promoveaturque; atque hinc etiam fit, quemadmodum amiciſsimus noſter Bellini animadvertit, ut univerſa moles cerebri moveatur & ipſa motu conſtrictionis, & dilatationis; ſed inverſo ordine reſpondentium illi ordini, quo conſtringuntur, & dilatantur arteriæ: quando enim hæ dilatantur, conſtringitur cerebrum, & intra ipſum derivatur liquidum, quod a ſanguine arteriarum ſecernitur.

Qua ratione per arteriarum alternam conſtrictionem, ac dilatationem ſpiritus ſecernantur, atque expellantur e cerebro.

Hæc vero ſi quis diligenter ſecum reputet, certe in naturæ penetralia ſe abdet, invenietque rationes multiplicium phænomenorum, quæ in alternis ſpontaneis, ac periſtalticis motibus contingunt; præſertim vero deteget partem cauſæ alterni motus cordis, in cujus fibroſam ſubſtantiam, cum in ſyſtolem adigitur, urgetur majori cum impetu nervorum; quanquam vero nonnullæ aliæ hujus alterni motus cauſæ a nobis in peculiari ſtructura ipſius cordis reponentur, quæ cum alterno ſpirituum animalium influxu conſpirant.

LIBER

LIBER PRIMUS.

DE STRUCTURA PRÆCORDIORUM, ET CORDIS.

PROEMIUM.

QUONIAM *propoſitum nobis eſt in præſenti commentario idcirco de corde diſſerere, ut veras cauſas, verumque modum conſtantis reciprocationis, vigoriſque ejus potiſſimum explicemus, neceſſarium ducimus tum genuinam præcordiorum ſtructuram intime perſcrutari, tum vices, rationeſque, quas ſolidæ cordis partes, & fluidum præcipue nerveum, ac ſanguineum influens, effluenſque inter ſeſe in ipſo naturali ſtatu ſervare ſolent. Quod autem ad ſtructuram attinet, jam antea decreveram, ne actum agerem, Lectoribuſque aut bilem (ut ſæpe fit) ſcribendi cacoethe, aut ſtomachum recocta crambe cierem, ad aliorum Anatomicorum diligentiam, ſtudiumque, utpote magnum, & præclarum, curioſitatem ablegare. Sed quoniam pro rimandis mechanicis cauſis motuum ejuſdem cordis, Scriptores non ſatis hactenus argumentum ſtructuræ præcordiorum exhauſiſſe mihi viſi ſunt: propterea manus operi ſæpius admovi, & favente DEO, multa mihi in crebris humanorum cadaverum, brutorumque etiam vivorum ſectionibus obſervare contigit, ab aliis vel non detecta, vel non rite, integreque animadverſa. Operæ itaque pretium duxi rem totam a capite, quam breviſſime potero, arceſſere. Quanquam non inficior, me admo-*

Motus cordis pendet ab ipſius, & præcordiorum ſtructura, necnon a mutua fluidorum, ac ſolidorum actione.

Cur Auctor præcordiorum anatomen aggreſſus ſit.

Auctor multa circa præcordiorum ſtructuram detegit.

dum vereri, ne (tametſi Neſtoreos, ut ajunt, annos vivendo numerarem, ſemperque in exploranda minima præcordiorum ſtructura, obſervandiſque viribus, ac temporibus, quibus partes fluidæ, ac ſolidæ inter ſe comparatæ motus edunt, quam diligentiſſime verſarer) ſupremus antea me dies corripiat, ac deleat, quam univerſam corporis machinam, ejuſque actiones omnes, uſus, ac vitia aperte poſſim cognoſcere: quo magis impetranda mihi a Lectoribus eſt venia, ſicubi a veri ſpecie deceptus, multoque magis ſi aliquando mancus fuerim. Nam, præterquam quod ſecundum diverſitatem animantium, bipedum ſcilicet, quadrupedum, volatilium, aut reptilium, diverſa quoque, nec ſane levia diſcrimina in præcordiorum machina offenduntur; in hominibus quoque non omnibus eadem particularum cordis poſitio, ordo, numerus, ac magnitudo ſolet occurrere: unde variarum illius affectionum fere in ſingulis cauſas, rationeſque deducendas arbitror: ita ut, ſi dicamus, ipſa hominum corda inter ſe ſe non minus, quam oculos, vultus, ora diſcriminari, aut vix duo penitus ſimilia inveniantur, forte non errabimus. Verum aggrediamur ad Præcordiorum hiſtoriam.

Quãta ſit præcordiorum varietas pro animalium varietate, ac ſingulorum conſtitutione.

Sectio I.
De Præcordiis, & Pericardio.

Quoniam doctrinæ ordo poſtulat, ut a generalibus ad particularia deſcendatur; primo loco præcordiorum, ac Pericardii argumentum tractandum aſſumimus, ut inde ad cordis ſtructuram rimandam tutius, clariuſque tranſeamus.

Caput I.
De Præcordiis.

Cordis tractationem ab ipſis Præcordiis incipiendam eſſe ducimus, quia apud Latinos dicuntur partes, quæ cordi prætenduntur. Noſſe itaque, ac definire maxime convenit, quæ ſint, ac quo revera producantur ipſa Præcordia.

Pro-

PROPOSITIO I.

Præcordiorum nomine quid veniat, & quouſque in hominibus prætendantur.

PRÆCORDIORUM verbum multifariam ab Auctoribus acceptum video. Nam Græci eam partem, quam Latini præcordia nominant, appellant *Phrenes*, nimirum diaphragma; unde ab Anatomicis venæ, quæ a ſepto tranſverſo recurrunt, phrenicæ vocantur: immo vero magnus Hippocrates (a) eodem *Phrenes* nomine hypochondria etiam quæ infra diaphragma locantur indicavit. Quid? quod apud eoſdem Græcos *Phrenes* vocabulo proprie mentem ſignificatam voluerunt, ac nonniſi metaphorice eodem nomine præcordia inſigniverunt, quemadmodum Latini cordatum Virum nuncupant ſapientem. Quanquam Præceptor noſter Cous (b) ſeptum tranſverſum fortuito dumtaxat ſub *phrenes* nomine cecidiſſe affirmat, mentis tamen domicilium non in pectore, aut diaphragmate ineſſe, ſed in cerebro, idem divinus ſenex eodem loco demonſtravit.

Præcordiorum nomen quotupliciter accipiatur.

(a) *Prænot. v. 39. Coac. Prænot. ſect. 2. v. 328. & ſect. 3. v. 7. atque alibi.*

(b) *De morb. ſacro num.* 18.

Latini vero Præcordiorum ſignificationem ad ventriculum quoque protulerunt. Nam Cicero (c) inquit: *Annulus in præcordiis piſcis* (probabiliter in ſtomacho, vel inteſtinis) *inventus eſt*. Celſus (d) quoque, modo *diaphragma*, modo *viſcera infra collocata* præſertimque *Jecur* præcordiorum verbo notavit. Tandem Plinius (e) eleganter, vim hujus vocabuli definivit, inquiens: *Præcordia appellant, quia cordi prætenduntur*.

(c) *De fin. bonor. in fine*.

(d) *Lib.* 4. *c.* 1. & 8.

(e) *Lib.* 11. *cap.* 42.

Nos autem tractaturi de corde, eique finitimis partibus, quæ ad illius actionem præ cæteris, ac proxime conſpirant, ſtatuimus præcordiorum nomine complecti ipſum cor, pericardium, majora vaſa, & muſculos, quibus cor, & pericardium alligatur.

Quid intelligat Auctor nomine præcordiorum.

Illud autem admonemus præcordia in hominibus latius, quam in brutis animalibus extendi; cum pericardium in nobis non tantum adnectatur mediaſtino, quatuor majoribus truncis ſanguineorum vaſorum, nec non bronchiis, ut in cæteris animalibus accidit, ſed validiſſime etiam diaphragmati, infernoque œſophagi ſegmento. Exinde accidere obſervamus, ut male affectis diaphragmate, prædictaque œſophagi parte, quæ cum

Præcordia in hominibus ampliora, quam in cæteris animantibus.

ventriculi orificio continua eſt, magna in nobis offenſio ſubito cum corde communicetur; quam in feris, belluiſque non tam facilem, promptamque animadvertimus; quamobrem fit, ut cardiacis vaſis, ac membranis ſub cartilagine mucronata in nodum veluti complicatis, ab inflicto illuc pugno homines ita afficiantur, ut animo deficiant, atque interdum in vitæ diſcrimen adducantur, quod exemplis *libro primo de mortibus ſubit*. Manifeſtiſſimum fecimus. Sit igitur.

Cur ictus, & læsiones ad ventriculi orificium cardiacas affectiones excitent in homine, non facile in brutis.

Caput II.

De Pericardio in genere.

Definitio.

Pericardium quid.

Pericardium eſt membranoſum marſupium, ſeu capſula, & vagina cordis, quod a mediaſtino, majoribuſque ſanguiferorum, & bronchiorum truncis dependens, laxe undique cor ipſum ambit, ejuſque motui latice, quem continet, opitulatur.

Monitum.

De mira ſolidarum partium continuatione, atque inter ſe nexu.

Animaliũ partes invicem ubique ſunt continuæ.

Quanquam certo noverimus partes omnes animalium, atque ipſius etiam hominis ſibi invicem ita cohærere, & continuas eſſe, ut non tam adglutinari, ac ſe mutuo complecti, quam unum idemque colliquamenti principium in fœcundati ovi cicatricula, ſeu unam, eandemque materiam in alias ſe, atque alias villorum, fibrarum, tunicarum, vaſculorum, viſcerum, aliorumque ſolidorum, ut vocant, membrorum formas, ſtructuraſque induere: qua de re merito magnus ajebat Hippocrates (*a*) *Circulo facto non invenio principium*; tamen ad ſermonis, doctrinæque perſpicuitatem juvat ſingulas partes, partiumque ſegmenta, veluti ſeorſum conſiderare: Pericardium itaque hac lege tanquam partem ipſius cordis primo expendamus.

(*a*) *De loc. in hom. num. 1.*

Pro-

PROPOSITIO II.

Cor nunquam Pericardio deſtituitur.

ÆQUA parens natura, ut nullum animal corde, ità nullum cor pericardio deſtitutum voluit. Ii igitur, qui ejuſmodi cordis involucrum aliquando in extiſpiciis ſe haud inveniſſe narrant, propriam in ſcrutandis, detegendiſque partibus imperitiam accuſant. Non inficiamur Pericardium aliquando ſuperficiei cordis arctiſſime adglutinatum offendi, ſed non proinde ab ignaris aſſerendum eſt plane defuiſſe; Vide in *lib. noſtris de mortib. ſubitan. lib.* 2. *obſ.* 4. pericardium ipſi cordi undequaque adhærens in diſſect. Cadaveris Præſulis Spadæ num. III.

Falſi ſunt, qui pericardiū aliquando defuiſſe diſſeruerunt

DeſcribiturErinacei pericardium.

Quoniam vero noſtra ætate aliqui pericardium in Erinaceo terreſtri deſiderari cenſuerunt; diligenter in hujus animantis inciſionem incubui, ex eaque comperi, peramplum ipſi a natura Pericardium datum fuiſſe cum mediaſtino commune: deſcendit quippe membrana a jugulo, atque a ſterno bifida, quæ diaphragmati colligata, tenuique humore lenita, cor magna excipit capacitate; quod poſtea ab aliis quoque Anatomicis animadverſum fuiſſe, legendo deprehendimus.

At enim vero, cum Zootomia, propter novam ſemper, locupletemque rerum detectionem, non ſpecioſa tantum, ſed etiam utilis plerunque nobis eſſe ſoleat; nolumus hic fraudare Lectores quibuſdam obſervationibus, quas fecimus in eodem erinaceo, frugiferaſque bonis, cordatiſque Viris futuras arbitramur.

DIGRESSIO I.

Obſervatio duplicis cavæ ſuperioris, aliarumque rerum in præcordiis Erinacei terreſtris.

NEMO Anatomicorum ignorat, venam cavam ſuperiorem tam in hominibus, quam in pleriſque brutis animantibus ex utraque ſucclavia, & jugulari, unum in caudicem concurrentibus per dexterum thoracis latus ferri, & prope cor inferiorem, ſeu aſcendentem cavam excipere, ita ut ex duabus coaleſcentibus truncus efformetur, qui tandem ſe flectit, atque aperitur, ampliaturque in dexteram auriculam.

In

Deſcriptio duplicis venæ cavæ ſuperioris in Erinaceo.

In Erinaceo autem terreſtri rem aliter ſe habere deprehendimus. Etenim I. vena cava ſuperior non una, & ſimplex, verum, ſervata ſucclaviarum diviſione, duplex de jugulo in præcordia deſcendit; ſcilicet ſucclavia dextera, per dexterum, ſiniſtra per ſiniſtrum thoracis latus proficiſcuntur, ac tanquam diviſæ deſcendentes cavæ cor ipſum in medio tenent. II. Siniſtra cava ſecundum arteriam magnam procedens, ſtatim atque cordis baſim prætergreſſa eſt, ad dexteram incipit curvari, &, ſub cordis mucrone inflexa amplior evadit, non tantum ob remiſſiorem contenti fluidi motum, ſed ob illius quoque admiſſionem ſanguinis, qui per phrenicas venas recurrit ad cor, tandemque cum inferiori, & cum ſuperiori dextera cava per anaſtomoſim committitur, unaque ſumma cava, ex triplici cavæ ramo, tandem conflata, in finitimam, continentemque auriculam refluum undequaque ſanguinem derivat. Ita ſane fit, ut ſiniſter cavæ ramus, qui primum fuit deſcendens, ſeu ſuperior, ſubinde curvatus evadat aſcendens, ſeu inferior.

Conjectura de uſu duplicis cavæ in Erinaceo

Quid vero natura in hoc bruto animali ſibi voluerit per raram hanc ſuperioris cavæ geminationem, atque ſiniſtræ ſub corde flexionem, eſt utique problema acri dignum ingenio. Nobis interim ſatis fuerit ſuſpicari, hujuſmodi ſuperioris cavæ diviſionem in animali, quod in globum plerumque degit convolutum, factam eſſe perinde quaſi diverticulum ad æquabilem recirculantis ſanguinis motum, ac faciliorem ſuperioris cum inferiori admixtionem, priuſquam in auriculam dexteram evomatur: vidimus enim per translucentem earum venarum tenuitatem quendam fluidoruш motum inſtar Euripi, multorumque rivulorum cum magno ſanguinis flumine permixtionem.

Diuturnus Erinacei ſomnus veroſimiliter inflexioni cavæ tribui poteſt.

Quid? quod curvatura ſiniſtræ cavæ inſtituta fuiſſe videtur ad retardandam partem ſanguinis refluxuram ab internis jugularibus, & cerebri ſinubus. Scilicet, ut ex mora ejuſdem ſanguinis in vaſis cerebri pertinax dimidii fere anni ſomnus huic bruto facilius afferretur. Cum enim ſanguis in teſtudineo genere, aliiſque diu dormientibus animalibus, ad tactum frigeſcat; contra vero actu caleat in Erinaceo, certe diuturnus in eo ſopor oleoſo, ac ſulphureo volatilium partium penuriæ tribuendus minime videtur; ſed probabile eſt ingenioſam naturam mechanicum duplicatæ iſtius venæ artificium paraviſſe, ut eam ſanguinis tarditatem, quæ in teſtaceis cum ſenſibili frigore ad longiorem ſomnum conciliandum manifeſtatur, novo qnodam mecha-

mechaniſmo penſaret. Itaque, cum atmoſphæræ gravitas decurſu hyemis urgeat, multæque ſubtilis ſulphuris particulæ ſubſideant in fluidis, non ægre fieri poteſt, ut major ſanguinis portio a cerebro propter ſiniſtræ flexionem cavæ ægrius verſus cor in Erinaceo moveatur, quæ proinde ſupra cerebrum ſubſiſtens, & gravitans, tardiorem tum ſecretionem, tum progreſſionem liquidi animalis, potiſſimam ſomni cauſam, inducat.

III. Ac poſtremo ſanguis in prædicta cavæ flexione verſicoloribus quibuſdam granulis quaſi variegatus nobis apparuit; propterea detegendæ veritatis ſtudio venam illam ſauciavimus, ex qua (raro alias in vivorum ſectionibus experimento) ſanguis ſpumans, hoc eſt multo aere permixtus, effluxit, quod quidem non aliam ob rationem contigiſſe credidimus, quam propter inſolitum quaſſationis motum, quo in eadem inflexione cavæ paulo poſt apertum thoracem ſanguis fuerat agitatus. Cum enim cordis motus in Erinaceo, poſt infractam, ac diſſolutam mechanicam pectoris compagem, diutius perſeveret; certe ſanguis tunc temporis, non amplius a reſpirationis organis, quibus maxima vi urgeri ſolet (ut ſuo loco demonſtrabimus) impulſus non modo ſegnius, ac lenius influit in cor, verum etiam, quod maximi momenti eſt, promptius ſæpiuſque repellitur ab auricula in cavam, viciſſimque agitur a cava verſus auriculam. Neget modo quis aerem tota ſua ſubſtantia circulanti ſanguini permixtum eſſe. At redeamus ad id, unde divertimus.

Cur ſanguis ſpumans poſt thoracis diſſectionem in Erinaceo, e ſauciata cava eruperit.

CAPUT III.

De Pericardio in Specie præſertim humano.

ANTEQUAM ad penitiorem pericardii tractationem accedam, monitos velim Lectores, me de humano duntaxat acturum, cujus ſtructuram, ex meis potiſſimum obſervationibus primum exponere pro virili parte ſtudebo.

Propositio III.

Pericardium naturaliter tenuius eſt, vel craſſius in animalibus, ſecundum tenuiorem, vel craſſiorem cordis ſubſtantium, ac remiſſiorem, aut validiorem ejuſdem impetum.

Neque vero inter initia illud omittendum videtur, quod ad pericardii uſum detegendum maxime confert. Scilicet hujuſmodi capſulam conſiſtentia ſua variare pro varia motus, roboriſque cordium differentia, ita ut, quo animal, ejuſque cor robuſtius eſt, vel flaccidius, & validiora, aut languidiora habet momenta impetus, eo pericardii, vaſorumque compages craſſior ſit, aut gracilior. Ita in talpis timidulis, atque in ſomniculoſis erinaceis, quoniam cor laxum eſt, ejuſque impetus languidus, ac tardus, pericardium ſub forma duntaxat tenuiſſimi velaminis apparet. Sic paulo craſſius deprehenditur in ſerpentibus, totoque genere anguium. Denique in robuſtiſſimis quadrupedibus, & potiſſimum in hominibus, quo ipſi toroſiores univerſo ſunt corpore, & robuſtiori corde donantur, eo pericardium nervoſius, ac validius occurrit: ut non ſit dubitandum, quin rationem texturæ, impetuſque cordis ipſa plus, minuſve valida in animalibus Pericardii ſtructura ſequatur.

In quibus animalibus, debilius, aut validius pericardium reperiatur.

Propositio IV.

Pericardium habet præcipua vaſa multigeneris, inferentia præſertim, ac referentia.

Ne nimii eſſe videamur in re præſertim aliorum labore, quam diligentiſſime enucleata; ſatis erit hic adnotaſſe, Pericardium exterius donari primo folliculis adipoſis, 2. arteriis ex mediaſtinis, mammariis, & phrenicis ſuperioribus; 3. venis in cavam ſuperiorem, & lymphaticis (poſt tranſmiſſam unam, alteramque glandulam) antica parte in ſucclavias, ac jugulares venas, poſtica vero in Pecqueti ductum, ſua quæque fluida reducentibus; præterea nervis anterius, ac poſterius non ſolum ex pari vago, & phrenico, ſed ex multis quoque aliis ramis, intra thoracem ludentibus; ut vere dici poſſit, nervos, qui ad ſummas venas, ad majores arterias, ad auriculas, & ad ventriculos ipſos pertingunt, ad ipſum quoque pericardium pervenire: tandem pericardium habet vaſcula quædam rorifera, de quibus agemus.

Folliculi adipoſi in pericardio.
Arteria pericardii.
Venæ ac vaſa lymphatica.
Nervi.
Vaſcula rorifera.

Pro-

PROPOSITIO V.

Pericardium in tres membranas facile dividi poteſt, in externam tenuiſſimam, quæ cum mediaſtino, ac pleura continuatur; in mediam fibroſam, & muſcularem; denique in internam, quæ licet propter varia foraminula, quibus eſt pervia, glandularis dici queat, tendineam tamen naturam præſeferre videtur.

TAMETSI inter initia hujus libri (a) admonuerimus ſolidas omnes animalium partes ab uno eodemque colliquamento ovi, (uteri, aut ſeminis, dicas ut libet) in villos, fibras tuniculas, & vaſa per motum, ac vegetationem abeunte, veluti ab uno ducto ſtamine compingi; nihilominus animadvertendum præterea hoc loco ducimus, nonnulla earundem ſolidarum partium ſegmenta, atque in ſegmentis particulas ad varios organorum uſus hic minori, illic majori filamentorum, vaſculorumque numero, advolutione, adhæſione, nexu, complicatione, textuque in ſimpliciores, ac laxiores, aut in denſiores, magiſque compoſitas coaleſcere; non abſimili propemodum ratione, qua videmus in ſericis, e. g. auro, argentoque contextis telis, eadem numero fila, propter minorem, aut majorem inter ſe ſe cohæſionem, invicem contorſionem, complicationem, ac nexum, diverſas rerum ſpecies, aucto etiam alicubi telæ corpore, perbelle repræſentare. Juvat itaque in naturæ quoque operibus, in quibus ſuas Ars agendi rationes tacite deduxit, conſimilem operandi modum animo fingere, ut ſcilicet diverſarum ſtructurarum, actionumque in machinis animalium claras ideas excitemus. Quamobrem opportunum duximus membranarum contextum in pericardio, natura quanquam individuum, ad perſpicuam tamen ejuſdem intelligentiam dividuum mente, cultroque exhibere.

(a) In monitu præpoſito ad primam propoſit.

Triplicis membranæ pericardii deſcriptio.

Qua ratione ſolidæ partes ſimpliciores, aut craſſiores ſint.

Partiũ textura exemplo ſericæ telæ, ac phrygii operis illuſtratur.

Quomodo extima pericardii tunica ſit ſeparanda.

Ut autem clare pateat, pericardium in propoſitas tres membranas facillime dividi poſſe, ſumendum eſt idem pericardium una cum ſummis, magniſque vaſis, & mediaſtino, quibus valide adhæret; deinde extima ejus tunica per lanceolam a ſubjecta ſubſtantia, ſeu meditullio ita exquiſite, accurateque eſt disjungenda, quouſque ad vaſa ipſa, & mediaſtinum perveniatur. Spectabitur enim continuum eſſe illius villos, vil-

Qua arte fibrarū carnearum ſtructura in media pericardii tunica ſit obſervanda

villorumque nexum cum externa vaſorum tunica, & cum eodem mediaſtino, quæ cum pleura communionem habent.

Subinde, ut, detracta gracillima exteriori tunica, mediam craſſam, ac re vera muſcularem eſſe, aperte dignoſcatur, pericardium in ferventem aquam immergendum eſt, mox vero microſcopio ſubjiciendum, ea quidem facie, a qua prior membrana avulſa fuit; occurrent ſiquidem fibræ carneæ, plereque fere rectæ a baſi ad conum proſerpentes, quæ nonnullas alias in tranſverſum exporrectas oblique interſecant, ut areas quaſdam formare videantur, non ſecus ac in media urinariæ veſicæ membrana fieri obſervamus; quæ quidem pericardii textura pulcherrimo ſane ſpectaculo, ac longe evidentius ſe ſe offert in empyematicis, aut pectoris hydrope decedentibus: Pericardium enim ſalino acri pure, aut ſero diu maceratum fibras ſuas tumidiores, ac duriores exhibet: immo vero exillimi alioquin ipſius cordis nervi ita mole augentur, ut quadruplo majores appareant.

Eadem evidentior in empyematicis & hydropicis.

Earundem fibrarum ſitus.

Simile quid obtinetur longa ejuſdem pericardii intra acetum maceratione. Fit enim ſingulis fibris novæ molis acceſſio, ut non abſimilem duræ matri compagem acquirat. Ejuſmodi autem pericardii fibræ a baſi laxe ortæ, variæ deorſum, & circum uſque ad apicem propagantur; ac in centrum diaphragmatis, & in locum, per quem inferior cava in thoracem aſcendit, firmiter inſeruntur: lateraliter tamen multitudo earundem fibrarum cuidam veluti teniæ, ſeu ligamento faſciam referenti adhærent, cumque eo valide connectuntur, quod, propter diuturnam in aceto macerationem, aliquantulum rubet, ipſumque pericardium bifariam per longum dividit. Hæc vero tenia ad poſteriora thoracis reſpicere mihi viſa eſt.

Interioris membranæ pericardii ſtructura.

Intima deinde pericardii facies ſimpliciſſima, tenuiſſimaque membrana velatur, quæ cum tenaciter cohæreat cum media muſculari, jure ſuſpicamur eſſe tendineam. In eodem ordine plerunque parallelo inſpiciuntur quædam foraminula non abſimilia iis, quæ ubique noſtro in corpore, præcipue in oris concameratione, animadvertimus. Hæc autem foraminula, an ſint oſcilla glandularum, e quibus ille ichor eructetur, qui intra capacitatem pericardii naturaliter ſemper continetur, an contra dehiſcant, ad excipiendum quidquid ejuſdem ichoris ſuperfluit, id quidem ad eam propoſitionem rejicimus, in qua de origine hujus liquidi ex profeſſo, ut ajunt, tractabimus.

Pro-

PROPOSITIO VI.

Pericardium in homine pluribus locis, quam apud obſervata hactenus bruta, colligatur, & connaſcitur.

Recenſentur vincula, quibus pericardiũ varie, ſecundum varietatem animaliũ vicinis partibus alligatur.

CUM diligens autopſia clariſſimum lumen, quo acies noſtra ad obſcuros detegendos partium uſus opportune dirigitur, ſoleat accendere; Priuſquam de pericardii officiis dicere aggrediamur, de hujus connexionibus diligentius agendum putamus.

Nos minime latet, vincula pericardii, quæ primo nobis occurrunt, non eadem in omnibus, ſed fere in ſingulis brutis animalibus eſſe diverſa; ut enim fere ſingulorum animantium varii ſint ſtandi, incedendique modi, variæ thoracis figuræ, diametri, perimetri, ac motus; ſimiliter non una omnibus, eademque eſſe debuerat pericardii cum thoracis partibus colligatio. Videmus idcirco hanc cordis capſulam in quadrupedibus cum mediaſtino tantummodo continuam; in avibus vero non ſolum cum eodem mediaſtino, ſed immediate cum ſterno neque cum tota longitudine ſterni, ſed cum extrema ſui parte fortiter adnexam.

Quibus peculiariter partibus pericardiũ in hominibus adnectatur.

In hominibus vero idem pericardium validius, pluribuſque in locis, quam in brutis, cum pectore colligatur; etenim non tantum conjungitur anterius, & poſterius cum mediaſtino, ac proinde cum ſterno, œſophago, ac ſpina; ſed inferius quoque cum diaphragmate, & quidem non per ſimplicem (quæ ſcleroticam inter, & uveam in oculis contingit) ſuperficierum adhæſionem, ſed per validam mutuamque fibrarum connexionem, permixtionemque fortiter continuatur, non in centro ſolum ejuſdem diaphragmatis, ſed lateraliter quoque, ac eo præſertim loco, ubi inferior cava, quemadmodum in ſuperiori propoſitione diximus, ſeptum perforat; fibræ enim pericardii ita cum eadem cava, novis etiam additis recurrentibus nervis, intexuntur, ut una ſimul circularem ibidem muſculum conſtituere videantur. Contra vero ſpectamus in brutis, quorum pericardium longo plus minus intervallo, a diaphragmate diſſitum, aſcendentem cavam excipit, nullo externo fulcitam munimine. Ut cum nihil fruſtra natura paraverit, rationem tenaciſſimæ adhæſionis pericardii cum cava, & diaphragmate propoſitione XII. rimabimur.

Deinde pericardium ſuperius, atque interius pluribus partibus connaſcitur, ſuiſque firmiter limitibus continetur. Et quoniam ſi cordis baſi alligatum fuiſſet, gravando, atque infarciendo, ejuſdem, & ſanguinis motui plurimum obfuiſſet, merito natura illud e quatuor magnis vaſis, necnon a duobus aſperæ arteriæ caudicibus trium circiter unciarum ſervata a corde diſtantia plus, minuſve permixtis undequaque fibris, ſuſpendit. Et quidem adeo valida eſt connexio pericardii cum prædictis magnis vaſis, ut idem attenuatum evadat extima ipſorum vaſorum tunica; ſub qua nervi cardiaci perreptantes ſupra, & inter majores arterias, aortam nempe, & pulmonicam, deſcendunt in cor.

Cur pericardium e magnis vaſis ſuſpendatur.

Pericardium igitur ſuam intra laxam circumferentiam facile comprehendit 1. Cor; 2. peramplum cavæ truncum cum ſegmento ſuperioris, atque inferioris ejus caudicis uſque ad diaphragmatis connexionem; 3. veſtibulum venæ pulmonicæ; præterea duo ſegmenta majorum arteriarum, & bronchiorum. Hæc autem, etiamſi minuta, nemo tamen ſapiens neglexerit.

Quæ complectatur pericardium.

Priuſquam tamen dimittamus tractationem de connexione, ac propagatione ipſius capſulæ cordis, operæ pretium cenſemus animadvertere pericardium, ſtatim atque majoribus vaſorum truncis adnectitur, in tres partes, ac veluti membranoſa folia dividi, atque faceſſere. Externa ſiquidem tenuiſſima continuatur cum extima tunicula pulmonum, & mediaſtini: Media, quæ muſcularis eſt, in vaginulas pulmonalium vaſorum, ut dicemus, abit. Interea vero, quæ nervea, ac omnino tendinea apparet, verſus cor reſupinatur, ac retroagitur, ut conveſtiat illa magnorum vaſorum ſegmenta, quæ intra pericardium continentur, quinimo ad arterias quoque coronarias, atque univerſum ambiendum cor extenditur, diffunditurque. Quæ ſane viſu pulcherrima ſunt.

Elegans membranarum pericardii diviſio ubi magnis vaſis adnectitur.
Externa in pulmones abit.
Media in vaginulas pulmonalium vaſorum.
Intima retroagitur verſus cor.

Pro-

PROPOSITIO VII.

Pericardium veluti particularis capſula tegit, ac vincit divaricationes trium pulmonalium vaſorum, miro inter ſe ordine procedentium, atque ad extimam uſque pulmonum ſuperficiem protenditur.

VIDIMUS hucuſque multiplices pericardii cum finitimis partibus connexiones, nunc productiones ejuſdem non minoris momenti, atque utilitatis per omnes præcipue pulmonum anfractus, ſupereſt, ut perſequamur.

Non eſt dubitandum, quin magni pulmonum canales ſint numero tres; arteria nimirum pulmonica, vena pulmonica, & aſpera arteria. Hæc quidem tria vaſa a majoribus truncis, magiſque conſpicuis ramis, uſque in minores, ac minimos ad mutuum contactum ſemper procedunt; immumeroſque faſciculos, viſu jucundos, conſtituunt; in quibus arteria ſemper antrorſum vena retrorſum locantur, iiſque ſuperius incumbit, & quaſi medium tenet locum bronchialis tubus: quo fit ut ſinguli canales ſociorum lateribus adhæreant, & (quod infra oſtendemus) alterno ſecum invicem motu eleganter nitantur.

Mira vaſorum pulmonis inter ſe conjunctio, ac diſtributio.

Mutuum hunc trium vaſorum contactum in hujus limine propoſitionis neceſſarium duximus indicare, ut deinceps, quæ nondum quantum ſcio, detecta fuit ab Anatomicis pericardii propagatio, per ſingulas pulmonum particulas facilius innoteſceret.

Conſtat porro magnorum ſedulitate Virorum Gliſſonii nempe in hepate, & Malpighii in liene communem quandam adeſſe capſulam, quæ vaſorum omnium iis in viſceribus productiones una ſimul inveſtit, & claudit. Conſimilem vero naturæ induſtriam nobis detegere datum eſt in pulmonibus, quorum vaſa, vaſorumque faſciculi ſingillatim eodem ſemper obvolvuntur membranoſo involucro, quod a propagatione pericardii pulchre excitatur. Neque ſane abſimili ritu, quanquam exterius, natura procedit in arboribus, quorum truncum circumveſtit cortex, qui poſtea quaquaverſum producitur per ſingulos ramos, ut faſciculos fiſtularum lignearum, utriculorum, ac trachearum ad uſque gemmarum, foliorumque manifeſtationem protegat, & circumliget.

Hanc autem pulmonalium vaſorum capſulam ocularis initio

tio nobis ſuggeſſit inſpectio. Scilicet cum multos ante annos accuratiorem pericardii ſeparationem a pulmonum vaſis attente inſtitueremus, occurrit pericardium non ibi deſinere, ubi cordis vaſis conjungitur, & ubi antea per ſimplicem colligationem defeciſſe putaveramus; ſed ſuis pene innumeris propaginibus intra penitiorem pulmonum ſubſtantiam ſe ſe proferre, tria continenter vaſa, arteriam nempe, venamque pulmonicam, nec non bronchialem ramum colligando, ac intra ſe ita coercendo; ea tamen lege, ut quo minora evadunt hujuſmodi vaſa, eo magis pericardii ſubſtantia gracileſcat, donec ad reticuli membranoſi tenuitatem, unde extima quoque pulmonum ſuperficies tegitur, redigatur.

Qua ratione vaſorum pulmonicorum faſciculi pericardii membranæ ubique involvantur.

Modus inſpiciendi involucrum prædictorum vaſorum pulmonicorum.

Ut vero poſthac cuivis etiamſi leviter anatomicis exercitationibus ſubacto vaginalis hæc pericardii productio facillime occurrat, oportet, ut ſector ſumat cor cum pericardio, & pulmonibus hominis, qui quam minimum in præcordiis laboraverit; ac deinde utraque facie, anteriori ſcilicet, ac poſteriori diligenter obſervet, ac perſequatur connexionem, ac propagationem pericardii: etenim antica facie videbit illud duabus majoribus arteriis alligari, & aſcendere ſupra extremum ſegmentum aſperæ arteriæ, ut tracheales tubos una etiam inveſtiat: poſtica vero intuebitur idem pericardium expandi ſub fornice, facto ex divaricatione duarum trachearum, quibus, & ſummis venis valide adnectitur. Tunc autem lente, ac ſenſim cultro abſtergat ſuperficiem ipſius pericardii verſus pulmones, eandemque abſterſionem in orbem producat: hinc ſenſim cernet vaſa omnia pulmonum tam aeris, quam ſanguinis, excuſſa portione veſiculatæ ſubſtantiæ, affabre circumſepta eſſe pericardio. Et quidem non ægre in cæteras pergere poterit vaginales productiones, quarum ſingulæ ſingulos trium vaſorum faſciculos coercent, donec tenuatas in extimam veſicularum pulmonarium membranam abſumi videbit. Nec dubitabit quin rete illud fibroſum veſiculas complectens, quod Malpighius deſcripſit, proficiſcatur ab extrema productione dictarum vaginularum, quæ ita invicem laxe cohærent, ut nota jam interſtitia relinquant.

Tab. I. & II.

Conſule tabulas, in quibus vaginales iſtas pericardii propagationes, quantacunque potuimus diligentia graphice demonſtravimus.

Pro-

PROPOSITIO VIII.

Demonſtratur Pericardium ſeorſum quoque tegere arteriam magnam, & venam cavam intra thoracem, atque extra pulmones.

PERICARDIUM, quod tam alte faſciculos vaſorum pulmonalium colligat, arteriam quoque magnam, priuſquam in arcum flectatur, mirabili fulcimine quaquaverſum amplecti incipit, extimamque eidem, ſuiſque ramis extra pulmones per thoracis cavitatem tendineam tunicam largitur.

Vena cava aſcendens validius pericardio colligatur, quam deſcendens, & vena pulmonica.

In vena autem cava, cum eam partiamur in aſcendentem a ſepto tranſverſo, & deſcendentem a jugulo, & axillis verſus cor, ſedulo advertimus, tenaciorem apud homines, magiſque arctam eſſe connexionem pericardii cum eo caudice, qui a ſepto aſcendit, quam ſit illa cohæſio, & colligatio, quæ intercedit pericardium inter, & deſcendentem, ſeu ſuperiorem caudicem: ea enim connexio eſt omnino muſcularis; hæc vero accedit potius ad laxe tendineam texturam. Similiter non admodum valida eſt, ſeu minori fibrarum numero complicatur connexio pericardii cum vena pulmonica. Vide hujuſmodi diſcrimina in Tabula I., quæ ſane differentiæ qua ratione contingant, Propoſit. XIV. perſcrutabimur.

Tab. I.

Arteriæ, & venæ extra thoracem non amplius Pericardii membrana involvuntur.

An vero membrana e pericardio derivata extra pectoris limites ad ſanguiferos tubulos contegendos producatur, dubius aliquando hæſi. Sed, poſtquam variis tentaminibus fines hujus propagationis ſedulo perſequutus fui, vidi extimam hanc ex Pericardio derivatam magnarum arteriarum, ac venarum membranam, antequam a thorace egrediatur, abire, extendique in pleuram, cumque ea tum ſuperius in jugulo, & axillis, cum anterius, poſterius, & inferius cum mediaſtino, & diaphragmate fieri continentem, merito ſuſpicatus ſum, venas, arteriaſque extra thoracem ſine Pericardii munimine undequaque per corpus divaricari.

Porro huic experientiæ ratio quoque ſuffragatur. Etenim cum impetus ſanguinis, quo magis a corde recedit, eo minor evadat, reſiſtentia quoque parietum vaſorum minor ſuffectura erat, quo magis partes abſunt a corde.

Vaſa ſanguinea extimas tunicas ubi-

Sed quoniam natura in conſtituendis renixibus prodiga plus eſt, quam avara: hinc certe fit, ut ſanguinea vaſa poſtquam

quæ mutuantur a ventribus, per quos feruntur.

quam thoracis cavum ſuperaverint, quanquam deſeruntur a Pericardio, novas ſemper, quibus veſtiantur, membranas, accipiunt ab iis tunicis, quæ ventres, quos ipſa percurrunt, inveſtiunt, præſertim in abdomine, ubi a peritonæo tenuiſſimum velamen vaſa mutuantur.

Caput IV.

De humani Pericardii actionibus, uſibuſque.

Cum in ſuperioribus demonſtraverimus humani Pericardii ſtructuram, expanſiones, connexioneſque non parum diverſas ab iis, quæ in brutis animalibus obſervantur, nunc operæ pretium eſt earundem rationes atque uſus inveſtigare.

Propositio IX.

Fibræ carneæ, ac muſculares, quibus Pericardium compingitur, majoribuſque vaſis, mediaſtino, ac diaphragmati fortiter in homine præſertim alligatur, primo loco fulcimentum, frænum, ac directionem motui Cordis tunc præcipue impertiuntur, cum idem Cor gravibus, atque improviſis, vel animi, vel corporis motibus agitatur.

Pericardium vehementes cordis motus temperat.

Exposita hactenus, ut per me licuit, Pericardii ſtructura exigit nunc, ut ejuſdem officia, uſuſque quam diligentiſſime perſequar. Primo itaque arbitramur, Pericardium in homine fulcimentum, ac frænum vehementibus cordis motibus injicere. Quod ut perſpicue poſſit intelligi, notiones quædam neque ignorandæ, neque prætereundæ ſunt.

Vehementia motus cordis in homine major quam in brutis.

Et quidem primo tanquam certiſſimum ſtatui debet, homines præ cunctis animantibus obnoxios eſſe gravioribus, iiſque ſubitis animi pathematis, quibus fit, ut cor impetuoſiſſime ſaliat, pectuſque contundat. Unde Olympo apud Plautum (a) præ metu palpitans ait.

(a) *In Caſina Act. 2. Scen. 6. verſ. 62.*

--------- ubi ſim neſcio
Perii; cor ---- jam dudum ſalit;
Delabor; pectus tundit.

Similiter (ut de morbis taceam) in magnis corporis jactationibus idem cor ſolito vehementius pulſat. Erat igitur opus

(ratio-

(ratiocinando, ut ajunt, a priori) in hominibus potiſſimum, certo aliquo fulcimento, ne idem cor contra coſtas vehementer impingeret, illaſque contunderet, neve ab illis contunderetur.

Subinde duas, quæ ſubſequuntur propoſitiones, & veras eſſe, & mutuo inferri poſſe, per Anatomen convincimur: ſcilicet *membrum aliquod in animalium machina fibris muſcularibus inſtructum eſt; igitur determinato motui inſervit: contra vero pars aliqua ab intrinſeco principio movetur; ergo muſcularibus fibris donatur*. Cum itaque oſtenſum ſit Prop. V. Pericardium fibris carneis inſigniri, proclive erit aſſerere, idem Pericardium aliquo motu agitari, ſive alterne ſemper, ſive per vices, & ſecundum naturæ indigentias tendi, atque conſtringi. *Pericardii motus ex ipſius ſtructura arguitur.*

Porro in ſtatu etiam naturali non modo ex vivorum ſectione oculis cernimus, ſed vel attenta admotione manus noſtro pectori ſentimus, cor proprio, alternoque ſaltu, non levi ſane vi aſcendere, ac rapi anterius, ac verſus lævam ſterni partem: quamobrem, niſi cor pericardii marſupio clauderetur, exterius vero muſculari, validaque textura donaretur, facili negotio tam tenuiſſimas pulmonum ſuperficies, quam duriſſimas quoque coſtas lædere, atque ab iiſdem viciſſim, dum bona etiam valetudine fruimur, lædi poſſet; præſertim cum ſubſtantia cordis ſit fibroſa, ac muſcularis, itaut per tenſionem alterne magnam duritiem adipiſcatur, mirabilique percuſſionis energia roboretur: qua de re brevi proximas ſibi partes, niſi Pericardium interjaceret, atterere, atque abſumere poſſet: quo magis miror noviſſimum Scriptorem negare, *Pericardium ad cordis ſecuritatem conceſſum fuiſſe*, quoniam hujuſmodi officium a circumjectis thoracis partibus ſatis præſtari valet. *Cordis motus vehemens etiã in ſanis.* *Magnam vicinarum partiũ læſionem ex cordis ictu Pericardium prohibet.*

At enim vero iſtiuſmodi pericula eo induſtrius natura in hominibus, interjecto Pericardio, vitare debuerat, quo iidem non tantum propter animi motus momenti, ut ajunt, majoris, verum etiam propter extimulantium liquidorum copiam, qua crebro redundat, frequentius quam reliqua animantia palpitationibus corripiuntur, in quibus cor ſupra propriam baſim, atque extra conſuetos lationis ſuæ limites, quam vehementiſſime fertur. Finge quæſo humanum præſertim cor ſine ullo Pericardio; ſcilicet muſculum fortiſſimum in thorace nudum, *Homines palpitationibus magis obnoxii, quam Bruta.*

ac pendulum, alterna ſemper tenſione propriam ſupra baſim violenter ſaliens: Nonne vides illud in variis, ac magnis, quos homines præ reliquis animalibus edunt, corporis motibus, inflexionibuſque ſine certa ſitus lege tranſverſum rapi debere, ſummoque huc illuc impetu contra pulmones, ac pectus impingere? Cogita e contrario idem cor peramplo, laxoque clauſum, ut vere eſt, Pericardio ſuperius, anterius, poſterius, atque inferius certis ſedibus alligato: Nonne ſtatim habes unde tibi placeas, clare intelligens, cor firmiter, ſed citra ullam violentiam circumſcripto in loco detineri? Tribuitur igitur cordi a Pericardio magnum primo loco beneficium, ut illud non ſolum laxe involvat, verum etiam fulciat, tueatur, ac quodammodo ejus in motibus dirigat, & coerceat.

Deſcribuntur violenti cordis motus, ac Pericardii uſus ad eos compeſcendos.

Ut igitur ad ſummam referamus officium Pericardii, quod ſpectat ad coercendum, retinendumque cor, ne contra ipſos pulmones, & coſtas violenter impingat, cenſemus in vehementibus cordis ſaltibus, ſeu palpitationibus muſculares Pericardii fibras ſynchrone tendi, ac vigorari cum ipſo corde, atque ſe ſe conſtringendo cohibere quoquo modo, ac retinere nimium cordis ſaltum. Neque vero rarum eſt in animalibus cavos muſculos non ſemper, ſed datis ſolum temporibus, certiſque poſtulantibus indigentiis ſe ſe coarctare, atque conſtringere. Id paſſim in veſica urinaria, in utero, atque in ipſis etiam inteſtinis uſu venire ſolet: hi enim omnes cavi muſculi urgente natura vires ſuas exercent: quamobrem nemo mirari poterit, ſi, cum nos in Pericardio demonſtraverimus fibroſo-muſcularem texturam non abſimilem ei, quæ in veſica urinaria detegitur, conſimilem pariter actionem eidem aſſignaverimus.

Pericardii fibræ quo tempore cum corde alterne tendũtur, ac relaxantur.

Propositio X.

Pericardium ibi majoribus arteriis adjungitur, ubi majori directæque ſanguinis vi a corde projecti, reſiſtendum erat. Agitur etiam de aliis circa arterias Pericardii uſibus.

Demonſtratur cur Pericardium, nec propius, nec longius a corde majoribus arteriis alligetur.

Cum jam Prop. VI. oſtenſum a nobis ſit Pericardium, ne libero cordis motui obeſſet, non quidem ejus baſi, ſed magnis vaſis trium circiter ſervata unciarum a corde diſtantia alligatum fuiſſe; nunc ratio detegenda eſt, cur nec lon-

longius, nec propius majoribus arteriis idem Pericardium adjunctum fuerit. Profecto cum tota ratio ſuperadditi renixus in partibus noſtri corporis petenda ſit ſecundum mechanicæ leges ab ipſa ratione ſuperadditi impetus: propterea qui attente conſiderabit, ſanguinem a cordis ventriculis impulſum, recta veluti in obvium, primumque projectionis ſcopum collimare, atque impingere in ea præcipue ſegmenta majorum arteriarum, quæ utrobique a Pericardio incipiunt circumveſtiri, certe non poterit dubitare, quin additamentum novæ hujus pericardii reſiſtentiæ, ideo a natura iis locis poſitum fuerit, quia major futurus erat impetus projecti ſanguinis in illa, quam in priora, ſeu cordi proximiora, majorum arteriarum ſegmenta.

Conſtat vero ex Anatome ſanguinem a cordis ventriculis extruſum, etiamſi ſtatim quaquaverſum nitatur, violentius tamen impingere, ac veluti arietare in locum, cui primum utrique arteriæ Pericardium advolvitur. Nam ſatis eſt conſiderare in ſitu arteriam aortam, ut pateat Pericardium ibi loci cum eadem adnecti, ubi ipſa flecti, curvarique incipit, ac pene ſemicirculum ſupra cor, & pulmones conſtituit. In hunc vero locum nemo non videt, niſum, ictumque projecti a corde cruoris recta collimare.

Idem oſtenditur ex Anatome.

Similiter in arteria pulmonica locus adhæſionis Pericardii ille eſt, in quem rectæ lineæ impetus ſanguinis a dextro cordis ventriculo propulſi majorem partem incidunt, ut mox per pulmones decurſuræ flectantur.

Natura igitur novum arteriis addidit Pericardii renixum iis in ſegmentis, in quibus major futurus erat gradus impetus projecti ſanguinis, ac diſciſſionis periculum imminebat.

Cur aneuryſmata frequentiora in principio connexionis pericardii cum aorta?

Hoc vero clarius confirmatur in aorta ab Aneuryſmatibus, quæ frequentius, quam uſquam accidunt eo in ſegmento, quod Pericardii munimine incipit roborari. Nimirum quia, ut ſequenti Libro docebimus, vis cordis, ſeu impulſi ſanguinis, eo loci major aliquando per morbum exercetur, quam ipſa naturæ conſilio ſuperaddita reſiſtentia ſatis obniti poſſit.

Cum autem tendinoſarum munus membranarum ſit, ut eædem alternis licet blandis conſtrictionibus, ſeu criſpaturis corripiantur, atque ita in centro ſuarum directionum opportune nitantur, facile erit concipere arterias a tendineo Peri-

cardii munimento contectum iri, ut illius quoque viciſſim conſtrictione multo validior evadat naturalis alterna vis ſe ſe conſtringendi in tota ſerie arteriarum, intra thoracem præſertim contentarum, quæ idcirco ſanguini extrorſum nitenti validius reſiſtere, illumque cordi ſubſervientes, quaquaverſum urgere poſſunt.

Accedit, quod vaſcula, quæ per majores arterias perreptant, cum ſub tunica a Pericardio mutuata poſita ſint, indigent ea preſſione, quæ proficiſcitur ab eodem, quæque ad promptum contentorum liquidorum excurſum in tantis tubulorum anguſtiis maxime poteſt conducere.

Propositio XI.

Inquiritur in cauſas cur Pericardium in brutis animalibus a diaphragmatis connexione ſit liberum; in hominibus contra cum eodem valide complicetur.

Rejicitur opinio, quæ pericardii cum diaphragmate connexionem repetit ex ſitu fœtus.

Tametsi anatomicam hiſtoriam adhæſionis diaphragmatis cum Pericardio dederimus Prop. VI. illud tamen hoc loco rurſus admonuiſſe inter neceſſaria ducimus, contextum nimirum hunc Pericardii cum diaphragmate apud ſolos homines inveniri. Hoc autem meo quidem judicio ortum non habet, ut nonnulli ſunt arbitrati, ab incurvo duntaxat, ac pene convoluto ſitu humani fœtus intra uterum: quamobrem propter anguſtiam thoracis (qui cæteroquin brevior hominibus, quam quadrupedibus datus eſt) diaphragma multos menſes Pericardium tangens eidem neceſſario debeat adglutinari: id quod in brutorum Animalium fœtubus, quippe qui longiori pectore donantur, ob contrariam rationem minime accidit. Etenim præterquamquod intra uterum hepar, ventriculus, colon, pancreas, reliquaque viſcera in perpetuo contactu, & quiete verſantur, & tamen nullo modo invicem adhærent; ſi Pericardium idcirco diaphragmati connecteretur, quia utraque hæc pars intra uterum ſe contingit, certe quidem adhæſio eſſet de genere ſimplicis contactus, quemadmodum illa eſt, quæ in oculis ſcleroticam inter & uveam intercedit, non vero occurreret cum valido, mutuoque fibrarum contextu, quæque propterea nunquam ſolis digitis, ſed vix cultro adhibito tolli poteſt.

Eorundem ratio refellitur exemplo aliarum partium.

Accedit,

Accedit, quod ſi hujuſmodi implicationem diligenter rimemur, inveniemus Pericardium, ut alias monuimus, non tam diaphragmatis centro adhærere, quam arte conjungi cum dextera ejuſdem parte; ſcilicet eo in ſitu, ubi cava inferior aſcendit, ſeptumque tranſverſum perforat. Unde ſuſpicari licet, horum trium organorum, cavæ nimirum, diaphragmatis, & Pericardii complexionem, non caſu, ſed ſummo conſilio a natura fuiſſe inſtitutam,

Pericardii adhæſio diaphragmati in parte præſertim dextera demonſtratur.

Propterea caſui non eſt tribuenda.

At vero excuſſo verborum cortice, nucleum veritatis pro virili parte attingamus. Nemo qui vel de limine anatomen ovi, contentique pulli ſalutarit, duo præ cæteris poteſt ignorare: alterum quod tenellæ animalium partes, licet per incrementum disjungendæ ſint; in cicatricula tamen ſupra ſe ipſas concidant, mutuoque ſemper tangantur; alterum vero quod Pericardium, & cor aliquot dies præcedunt manifeſtationem thoracis, qui ſubinde ſenſim cum appenſis vaſis ad rationem particularis ſtructuræ, atque indigentiæ uniuſcujuſque animalis magis vel minus extenditur, explicatur, ac ſolideſcit.

Aliud argumentũ ex pulli in ovo generatione, & incremento ductum.

Cauſa igitur, cur in jam natis quadrupedibus Pericardium a diaphragmate disjungitur, non ea eſt, quod partes iſtæ ad mutuum contactum pertingere, invicem ſe oſculari non potuerint, cum in embryone diu ſe ſe contigerint; verum ea maxime eſſe videtur, thoracis incremento deberi, per quam in quadrupedibus diaphragma ſenſim a Pericardii contactu vindicatur; ita ut illam intercapedinem, quam nos in adultis, natiſque fœtubus Pericardium inter, & diaphragma intuemur, ei principio cogamur adſcribere, quod facit, ut partes ſingulari ſtructuræ lege in ſingulis animalibus adoleſcant, atque ubi veræ connexionis, & complicationis ſunt expertes, ab invicem facillime ſejungantur. E contrario humanis in præcordiis idcirco pericardium ſepto tranſverſo conjunctum, valideque implicitum continenter deprehenditur, quia a prima intra uterum minimarum partium conformatione, jam pericardii fibræ cum diaphragmatis lacertis implicabantur, indeque ob mechanicam neceſſitatem, adoleſcente quamquam modice in hominibus thorace, complicatio, & colligatio ejuſmodi divelli, ac disjungi non poterit, cujus porro ſtructuræ finalis cauſa non exigui certe momenti ſit oportet, quam nos quæremus in ſequentibus.

Connexio pericardii cum diaphragmate in homine ex prima ſtructura repetitur, ac illius neceſſitate.

PRO-

Propositio XII.

Expenduntur uſus prædictæ connexionis Diaphragmatis cum Pericardio huc uſque a Scriptoribus aſſignati.

Triplex opinio de uſu prædictæ connexionis.

Prima.

Tres hac de re perhibentur opiniones. Prima tradit hujuſmodi connexionem non eſſe ex inſtituto naturæ ad uſum aliquem deſtinatam, ſed caſu quodam in fœtus formatione contingere.

Secunda.

Habet altera, ipſum diaphragma pericardii ligamento, fulcimentoque ſuſtentari, ne ſcilicet propter pondus naturalium viſcerum ab eodem dependentium, magna illius diſtractio apud homines recte incedentes ſequeretur.

Tertia.

Poſtrema vult, per connexionem iſtam juvari ſanguinis e diverticulis cordis progreſſum, quatenus Pericardium a diaphragmate ſub inſpiratione expanſo, aliquantulum concutitur, indeque baſim, & latera cordis ſuperiora preſſius attingens, fibrarum ejus niſum promovet.

Rejicitur prima opinio.

Quod ſpectat ad primam opinionem mihi, ſive id recte judico, ſive immodico amore naturæ laboro, nihil fruſtra, & oſcitanter in animalium corporibus factum fuiſſe arbitror. Credant aliter, qui naturam non ex neceſſitate, & cum ratione, ſed fortuito, velut interdum otioſi homines faciunt, per luſum operari exiſtimant.

Non improbatur ſecunda opinio de uſu hujuſmodi connexionis.

Ad alteram ſententiam quod attinet, non omnino rejiciendam eſſe cenſeo, cum eadem ratio, quæ movet Anatomicos ad deducendum momentum aliquod utilitatis ex connexione diaphragmatis cum mediaſtino, vigeat multo major ad eundem ſuadendum colligationis uſum pericardii cum diaphragmate in homine, in quo propter erectam figuram, inceſſumque, aliquanto difficilior diaphragmatis aſcenſus eſſe videtur, præſertim ubi aliqua inferior peritonæi diſciſſio neceſſarium imi ventris renixum, muſculorumque ad ſuperiora niſum debilitaverit: Naturæ enim providentia in iis duobus maxime eſt occupata, primum, ut naturales actiones, quoad fieri poteſt, optime gerantur; deinde ut proſpiciatur avertendo præternaturali, ſeu morboſo ſtatui, vel, cum is prohiberi nequit, ſaltem ut animalia minus inde lædantur.

Confutatur tertia opinio.

Poſtremo qui ſcripſit, ſanguinis motum juvari per ipſius pericardii concuſſionem, viſus eſt, haud intellexiſſe modum,

ac

ac tempus, quibus ſanguis in arterias extruditur; etenim reſpirationis tempora non ſunt cum cordis ictibus ſynchrona; neque ſummus impetus, quo cor ſanguinem a ſuis ventriculis expellit, vel minimum juvari poteſt a levi, externoque contactu, & niſu, qui a pericardii concuſſione, tametſi eadem vera eſſet, proficiſceretur.

PROPOSITIO XIII.

Connexio Pericardii cum cava inferiori, & diaphragmate id præcipue in hominibus præſtat, ut retar datus ſanguinis aſcenſus quoquo modo verſus dexteram auriculam acceleretur. Ad riſum quoque promovendum aliquid confert.

Sanguinis aſcenſus per cavam inferiorem difficilior in hominibus, quam in quadrupedibus.

IN primis meminiſſe neceſſe eſt ſolum hominem inter animalia, quantum ſcimus, ad perpendiculum ſtare, atque incedere. Nemo tamen ignorat propter perpendicularem hunc ſitum longe difficiliorem fieri reditum ſanguinis ex infernis partibus ad cor, quam ex ſupernis: ſecus atque accidit in quadrupedibus, in quibus cum & ſtare, & ambulare ad horizontem ſoleant, ſanguis facilius ex imi ventris viſceribus ad cor per cavam ſolet excurrere.

Natura igitur apud homines duntaxat inſtrumentum parare debuerat in præcordiis, quo ſanguinem ex infernis partibus minori velocitatis gradu redeuntem, nova, majorique circumpulſione, admotis veluti calcaribus ad dexteræ auriculæ metam urgeret. Scilicet, ut æqualitas quædam ſervaretur inter molem ſanguinis inferne, atque molem ſanguinis ſuperne, itinera cordis remenſuras.

Demonſtratur ſanguinis aſcenſum per cavam promomoveri ab apta connexione pericardii cum diaphragmate

Quanquam nos minime latet inſtrumentum hoc, quod inſtar antliæ, ſimulque & follis operatur, magnam partem in toto muſculari venæ cavæ ſegmento, totaque reſpirationis machina conſtitutum a natura fuiſſe, ut ſuo loco demonſtrabimus; nihilo tamen minus putamus, illud aliqua ſaltem ex parte in triplici, validaque connexione diaphragmatis, pericardii, & cavæ ingenioſam naturam poſuiſſe, cum diligenter obſervaverimus, colligationem iſtam prope ſeptum tranſverſum valentiorem eſſe, quam alibi; eo ſiquidem in loco, novis accedentibus nervis, textura tum pericardii, tum & cavæ ad circumpellendum verſus cor ſanguinem robuſtior apparet.

Et

Oſtenditur exemplo aliorum vaſorum, & præcipue venæ portæ.

Et quidem minime novum eſt naturam venas hic illic additamento fibrarum, & membranarum ita roborare, ut per ſuperadditam circumpulſionem languido, tardoque ſanguini novus motus communicetur. Exemplum ſane perſpicuum habemus in vena porta, quæ cum fluidum in motu per tot venarum myriades aliquanto jam debilitatum intra jecur debeat regerere, nervea recens circumducitur membrana, atque arteriæ conjungitur, per quam ad hepatis oſtium pulſat, ſanguinemque majori, quam quo accepit, velocitatis momento intra jecur impellit.

Demonſtratur adaucta ſanguinis retardatio in cava inferiori ob duplicem rationem.

Sed maximam vigere neceſſitatem ſuperaddendæ motus energiæ in cava inferiori per connexionem pericardii cum diaphragmate, is facile judicabit, qui animadverterit, ſanguinem per infernam cavam ad cor refluxurum, non tantum magnam jacturam feciſſe illius impetus, quem antea a præcordiis, aliiſque muſcularibus partibus acceperat; ſed in reditu verſus dexteram cordis auriculam ſolito majora impedimenta offendere. Etenim huiuſmodi ſanguis ſuperare debet non renixum duntaxat, provenientem a pondere antecedentium ſibi proxime ſectionum ſanguinis, quas in eadem inferiori cava prope cor elevare, atque extrudere debet, ſed illum potiſſimum contranixum, qui in utriuſque cavæ concurſu juxta auriculam eidem objicitur, quique a ſanguine proficiſcitur ex ſuperna cava ad perpendiculum delabente: is enim majori velocitatis gradu in ipſo deſcenſu pollens aſcendentem per inferiorem cavam ſanguinem arcet, ac repellit.

Confirmatur ex uſu valvulæ falcatæ Euſtachianæ.

(a) *Tab. Anat. Tab. viij. Fig. vi.*

Neque ſane ipſa Natura parvi feciſſe videtur vincendum poſtremum hunc deſcendentis ſanguinis renixum, cum demonſtrante primum Bartholomæo Euſtachio (a) falcatam quandam membranam inſtar valvulæ in cava inferiori, ubi primum hæc in dexteram auriculam degenerat, apud homines ea lege collocaverit, ut ſanguinem tum per ſuperiorem cavam delapſum, tum ab auriculæ conſtrictione repercuſſum interciperet, atque a deſcenſu in inferiorem cavam prohiberet. Verum de hac valvula clarius, quo loco ſtructuram cordis exponemus. Satis nunc erit oſtendiſſe, naturam maxime ſollicitam eſſe conſtruendis machinis, quibus impediatur, ne animalia corpora ex motibus tum ſolidorum, tum liquidorum in diſcrimen adducantur.

Poſtremo ſi quis velit, connexionem hanc pericardii cum

cava,

cava, & diaphragmate in homine aliquid ad riſum quoque excitandum conducere, nos haud obnitimur; quippe qui probe ſciamus, ſeptum tranſverſum, venamque cavam, dum ridemus, rapidiori ſurſum motu retrahi, & quaſi convelli, ad quem certe aſcenſum non levem operam conferre poteſt expoſita pericardii connexio, quæ, dum blando ſpaſmo inter gaudia corripitur, neceſſario ipſum diaphragma, pellentibus etiam abdominis muſculis, ſurſum ducere valet. Atque ita non injuria dici poteſt ad riſum, quæ affectio eſt homini propria, hunc quoque cavæ, pericardii, ac diaphragmatis nexum concurrere.

Non improbatur connexionem pericardii cum diaphragmate ad riſum adjuvandum conferre.

PROPOSITIO XIV.

Pericardium cum ſuperiori cava, atque etiam cum vena pulmonica, ideo minori fibrarum numero, quam cum cava inferiori, connectitur, quod illæ ſua quæque fluida, majori velocitatis momento jam inſignita, quam inferior cava, contineant.

CUM in præcedenti probaverimus validiorem connexionem pericardii cum inferiori cava inſtitutam fuiſſe ad circumpellendum majori vi contentum ſanguinem, qui apud homines ab infernis partibus leviori fluxu ad præcordia recurrit; certe contraria nunc ratione aſſerendum venit, ideo pericardium minori fibrarum nexu ſuperiorem cavam, venamque pulmonicam complecti, quia venæ iſtæ continent ſanguinem majori velocitatis momento inſignitum, proindeque minori egent vi ſuperadditæ circumpulſionis, quam ſi natura iiſdem venis forte fortuna adjunxiſſet, æquabilem motum totius ſanguinis ad præcordia recurrentis facile interturbaſſet.

Cur vena cava ſuperior ac pulmonica debilius cum pericardio ligetur.

Porro de majori velocitate delabentis ſanguinis per ſuperiorem cavam nullus, puto, hæſitabit, qui advertat, cruorem in homine de capite, & axillis, ut alias monuimus, a propria gravitate ad deſcenſum juvari; contra vero idem pondus in ſanguine a cruribus, & abdomine in cor aſcendente moras injicere.

Demonſtratur major celeritas ſanguinis in deſcenſu per venas, quam in aſcenſu.

Neque certe aliter de ſanguine venæ pulmonicæ ſentiendum videtur. Nam cum is a dextero cordis ventriculo in arteriam pulmonicam, arteria magna longe breviorem extrudatur, velocius ſubinde per pulmonicam venam, accedente quoque reſpirationis nixu decurrit, quam ſanguis per

Idem oſtenditur de vena pulmonica.

inferiorem cavam flueret, niſi tantarum adminiculo fibrarum, & ſuccurrente pericardii textura, ad quandam æqualitatem motus redigeretur.

Propositio XV.

Pericardium involvit ſingulos faſciculos vaſorum pulmonalium, tum ut ſuccurrat pulmonum gracilitati, tum ut vaſa facilius, validiuſque ſimul invicem nitantur.

Pulmonicæ ſubſtantiæ laxitas, ac mollities adjuvatur a membrana pericardii vaſa involvente.

Quoniam Prop. VII. demonſtratum eſt, tria pulmonum vaſa in faſciculos ſociata, intra pericardii vaginulas ad uſque pulmonum extremas veſiculas, ſuperficiemque elongari: nunc in vaginularum officium inquiſituris nobis ſtatim occurrit nativa pulmonum ſubſtantia, nullis firmata oſſibus, nulloque denſo ac valido integumento munita, ſed laxa, & mollis, quam tot vaſa perreptantia minimo negotio propter ſuos diſtractivos motus hic illic laxare, atque in diſſolutionis periculum poſſent adducere; niſi ipſi vaſorum faſciculi, vaginali hoc munimine clauſi varie inter ſe complicarentur: hac ſiquidem ratione validus pulmoni renixus, quem per ſe non haberet, ſatis conciliatur.

Deinde alter ſuccurrit uſus, qui continentes tubulos, contentaque fluida reſpicit. Etenim vaſa hæc, niſi vagina pericardii ad mutuos contactus in faſciculos firmarentur, facile inter ipſas expirationis præſertim vices a ſe invicem per aliquod loci, temporiſque intervallum ſejungi poſſent. Cum enim pulmones alterne deprimantur, ſeu ſupra ſe ipſos concidant, & plicas admittant; alterne vero explicentur, ſeu extendantur; proculdubio arteriæ a venis, & bronchia ab utriſque in tam varia angulorum permutatione ſæpe, & multifariam a mutuo contactu recederent. Cui ſane diſcrimini natura opportune conſultum voluit per hujuſmodi vaginulas, perque multiplices complicationes, atque intertextus eorundem faſciculorum, in quibus vaſa colligata mutuo ad naturalis œconomiæ leges, eleganter nituntur. Et quidem poſtremus hic uſus, meo quidem judicio, tantæ eſt utilitatis, ut minime prætereundus videatur; Scilicet clauduntur ſingillatim tria vaſa pulmonum in unaquaque pericardii vaginula, ut ex mutua omnium adhæſione validior evadat alternus arteriarum, & tra-

Uſus membranæ pericardii, vaſa pulmonica involventis ad contentorū fluidorum perfectionem.

trachearum niſus in venas ; quamobrem contentus ſanguis non ſolum a motu reſpirationis valentius a laterali arteriarum , & bronchiorum niſu premitur , atque urgetur ; verum etiam exactiſſime permiſcetur cum iis atmoſphæræ particulis , quæ noviter tum ex alimentis , tum ex aere derivantur .

Adaugetur autem hujuſmodi actio ex conſtitutione organica ipſius pericardii , quod , cum ſit naturæ tendineo-muſcularis , productiones ejuſdem , per pulmones divaricatæ , eandem naturam neceſſario ſervare debent . Unde vagina iſta membranacea ubique locorum periſtaltice roborata , perſtringet contenta vaſa , in eaque nitetur : quorum arteria , & bronchialis ramus truſionis vim contra minus reſiſtentem venam tanto validius exercent , quanto vena , per ſingulare hoc marſupium, proximæ arteriæ , & tracheali ramo ſtrictius admota , duplicem vim , unam anterius ab arteria , alteram ſuperius a bronchio ſufferre cogitur . *Idem uſus validior ex ejuſdem membranæ reniſu .*

CAPUT V.

De origine , influxu , atque effluxu aquæ contentæ in Pericardio .

CUM adeo inter ſe diſcrepantes invenerim Scriptores circa fontem , ex quo manat humor ille , qui intra pericardium excipitur , & continetur , pro virili conniſus ſum non aliorum duntaxat opiniones expendere , ſed per autopſiam in rem ipſam inquirere , & recentibus a me tentatis experimentis confirmatam exponere : Primo tamen illud compertiſſimum ſtatuo , humorem hunc lymphaticæ , ſeu ichoroſæ plane indolis intra ſanorum hominum pericardia ſemper inveniri , colore plerunque limpidum , ſapore fere inſipidum , moleque paucum , qui prunis admotus majorem partem in gelatinam cogitur, quanquam per morbos tum fluiditate , ac mole , tum colore , ſaporeque a naturali ſtatu facillime deflectit . *Auctorum diſſenſio de origine aquæ pericardii . Aqua pericardii qualis .*

Propositio XVI.

Variæ Auctorum ſententiæ de ſcaturigine liquoris in Pericardium ad examen revocantur.

Veterum opiniones de origine humoris pericardii.

Immensum plane, ac forte inutilem laborem ſuſciperet, qui omnes, ac ſingulas opiniones, quas Anatomici de hujus liquoris fonte in medium attulerunt, deſcribere niteretur. Quot enim Scriptorum ſunt capita, tot fere perhibentur ſententiæ: ſed quoniam Priſcorum placita a divinatione potius, quam ab ulla in cadaveribus obſervatione ortum habuerunt; idcirco ſatis nobis erit, ſi eadem ſciendi cupidos ad Andream Laurentium, (a) & Jo: Riolanum, (b) quippe qui univerſam Antiquitatis eruditionem affabre perſtrinxerunt, in re cæteroqui non neceſſaria ablegaverimus.

(a) *Hiſt. Anat. Lib. 9. quæſt. 5.*
(b) *Anthropograph. lib. 3. cap. 7.*

Triplex recentiorum ſententia de eadem re.

Inter Recentiores autem tametſi de perpetua præſentia moderatæ molis hujus liquidi, in ſanis hominibus nullus dubitet, pauci tamen de illius origine cum aliis concordant. Ne tamen ab opinionum multitudine ſtudioſis juvenibus confuſio ſuboriatur, omnes quotquot hactenus prodierunt, ad tres claſſes tuto referri poſſe cenſemus.

Prima eſt illorum Anatomicorum, qui cum celeberrimo Bartholino (c) humorem hunc deducunt ex vaporibus tranſmiſſis per cordis, & vaſorum, quæ pericardio includuntur, poros, atque ad ejus denſam membranam condenſatis, a qua porro ſententia parum diſtare videtur ea, quam noviſſime prodidit doctiſſimus Thebeſius, (d) & amiciſſimus Heiſterus, (e) qui ex laxis membranis auricularum cordis guttulas ejuſdem liquoris in pericardium ferri credunt.

(c) *Anat. lib. 2. cap. 5.*

Rejicitur Thebeſii opinio.

(d) *In diſſert. de circul. ſanguin. in corde circa finem.*
(e) *In compend. Anat. num. 103.*

Verum, quemadmodum ſoli vapores, qui tenuiſſimi ſunt, & per æſtatem inſenſibiliter perſpirant, leniendis fibris cordis, & conſervandæ juſtæ moli hujus ſenſibilis humoris, ſatis eſſe non poſſunt, ſic pororum hiatus in membranis auricularum præternaturalis potius eſt, quantum ipſe arbitror, quam naturalis. Nam laudatus Thebeſius ad aſſerendum, fontem hujus lymphæ eſſe poros auricularum, eo potiſſimnm argumento adducitur, quod *quædam animalia, ſive viva, ſive poſt mortem inciſa, nunquam alio, niſi rubro pericardii liquore inſtructa viderit*; nos vero, qui e contrario quam rariſſime, ac nonniſi in denatis ex mala præcordiorum valetudine humorem illum

cruen-

cruentum, ſed plerunque limpidum deprehendimus, morboſum illum, naturalem hunc reputamus, ac proinde non tam facile ejus opinioni aſſentiri poſſumus; præſertim cum in ſanis corporibus admodum expeditam fieri ſanguinis per vaſa, & cavitates cordis elutriationem perſpicuis rationibus demonſtretur: ita ut ſanguinis ſerum per tunicarum poros tranſverſum agi, ac deſtillare nequeat, niſi cum inducta per morbum in præcordiis ejuſdem ſanguinis mora, diſtrahuntur membranæ utriuſque caudicis magnarum venarum, & auricularum, quamobrem, exeſis ab ichore ſalſo-acri earundem poris, cruentum ſerum in pericardii capacitatem effluat. Sed quid ſuſpicamur obſcura, ubi palam a nobis in ſequentibus oſtendendæ ſunt glandulæ ſecernentes, & canaliculi liquorem hunc intra pericardium inferentes?

Oſtenditur pericardii humorem cruentum, eſſe morboſum.

Secunda claſſis eſt Illuſtrium Virorum, qui cum Peyero, (a) & Malpighio (b) opinati ſunt, ejuſmodi lympham exſudare a quibuſdam foraminibus intra tunicam internam pericardii dehiſcentibus; quæ quidem vel ſolo digito in recens mortuis compreſſa claram aquam minutis guttulis eructant. Putavit vero magnus Malpighius hujuſmodi foramina adhærere glandulosis folliculis, ac eorundem eſſe vaſcula excretoria. Sed, quemadmodum multa laude digni ſunt Viri optimi, quod meatus, qui revera adſunt, detexerint, ita iis duntaxat non eſt acquieſcendum; cum aliunde petenda ſit ſcaturigo illius ichoris, qui a minutis iis immiſſariis in pericardium effunditur.

Altera Malpighii, & Peyeri.

(a) *In ſchol. ad cap. 6. Hiſtor. Anat. Med.*

(b) *In Epiſt. de Gland. conglobat.*

Poſtrema eſt multorum, qui cum celeberrimo Lovverio (c) exiſtimant pericardii humorem a peculiaribus glandulis ſecerni, propriiſque ductibus in hanc cordis capſulam inferri. Variant tamen inter ſe iidem Scriptores, tum in decernendis qualitate, ſituque glandularum, tum in aſtruendis earum ductibus; nam Lovverius, cujus verba Blancardus (d) exſcripſit, glandulas juxta cordis baſim, ac propterea intra potius, quam extra pericardium locaviſſe videtur: baſis enim cordis ab ipſo pericardio ita laxe circumambitur, ut non eidem, ſed magnis vaſis alligetur. Ad baſim vero cordis, & prope illam non alius generis locantur glandulæ, quam folliculi adipoſi, qui non lympham, ſed oleoſam ſubſtantiam colligunt, & emittunt.

Poſtrema in varias dividitur.

Harum prima Lovverii.

(c) *In Tract. de corde.*

(d) *Anat. refor. cap. 2.*

Verheyenius (e) deinde cum nonnullis Anatomicorum a glandula Thymo, quæ, ut ſcitur, e jugulo dependet, humorem hunc

(e) *Verheyenius in ſupplement. Anat. Tract. 1. cap. 23.*

hunc per proprios exiguos ductus excretorios in capacitatem pericardii deferri exiſtimat. Sed dum hæc ſcribit in ſupplementis ad Anatomen (a) ſimul fatetur, *ſe nullum vas, quod a Thymi glandulis ducat humorem ad pericardium, reperire potuiſſe, ac propterea conatum eſſe ſuum ea de re ſuſpendere judicium*. Mihi interim ſummopere gratulor, quod Clariſſimus, & Amiciſſimus Morgagnius ea in humani fœtus Thymo, ad excluſionem ſeri illinc intra pericardium derivandi, animadverterit, quæ nos (qui olim in Noſocomio S. Spiritus Aſſidentis Medici munere functi ſumus) pluries in abortivis, recenſque natis vidimus; nempe Thymum (præterquamquod albo colore tingitur; glandulæ vero ſecernentes lympham pro leniendis externa cordis, ac interna pericardii ſuperficiebus, ſunt potius ad plumbeum, cinereum, & ſubrufum, ut dicemus, tendentes) albicante quodam humore ſatius lacteæ, quam illius naturæ, cujus apparet, qui intra pericardium invenitur, imbutum refertumque.

(a) *Tract.* 3. *cap.* 6.

Thymi ſuccus differt admodũ colore ab aqua pericardii.

Cæterum Guilel. Charleton (b) meminit ſeroſorum pericardii ductuum, ſed nihil de illorum origine, ac modo inſertionis adjunxit. Steno pariter ex lymphaticis pericardii aquam illam deducit, ſed præterquamquod lymphæ ductus regerunt, non ingerunt, valvuliſque inſtructi ſunt, veram ſcaturiginem tacet. Ut proinde nullum plane habeamus Auctorem, qui perfectam, abſolutamque hiſtoriam hujus fontis, ejuſque aquæductuum nobis exhibeat. Hoc ſane ipſe pro virili parte præſtare conabor in ſubſequentibus.

(b) *Charletoni, & Stenonis. In œcon. Animal. exercit.* IX

Propositio XVII.

Quibus ad inventionem veræ ſcaturaginis liquoris Pericardii adducti ſumus.

Duo præ cæteris mihi facem prætulerunt ad obſcuram, veramque hujus liquoris originem detegendam; univerſalis videlicet mechanica ratio, analogiæ conjuncta, & diligens præcordiorum ſectio.

Primo autem loco nullus eſt, qui poſſit inficiari pleraque in re medica per analogiam inventa eſſe; ac propterea merito filios Artis ab Hippocrate (c) admonitos fuiſſe, *ut ex manifeſtis ad obſcura conſideranda procedant*: potiſſimum vero ab Artificialibus ad naturalia: *natura enim docuit homines ſua ipſorum imi-*

Analogia ab artibus ad Medicinam.

(c) *Lib.* I. *de Diæta n.* 13.

imitari, ut cognoſcant, quæ faciunt, ſed non cognoſcant, quæ imitantur.

Cum itaque mihi propoſuiſſem veros rimandos fontes, unde in pericardium lympha dimanat, mente primum revolvi tum artium, tum naturæ opificia, in quibus ſolida corpora magno identidem motu agitantur, & cum periculo celeris diſſolutionis invicem atteruntur, cumque animadvertiſſem tam ubi ſerra ſecantur lapides, aut gladii ſilicea rota acuuntur, quam ubi hydraulicis machinis, vel frumenta per molam atteruntur, vel metalla, aut linea ſcruta per malleos tunduntur, neceſſariam curam adhiberi, ut, ne organa ipſa per motum atterantur, externo continenter aquarum ſtillicidio madeſcant.

Auctoris conjectura de origine aquæ pericardii ab artibus petita.

Eadem a partibus corporis motu actis deſumitur.

Similiter cum in naturalibus, hoc eſt in animalium corporibus ſpectaverim membra illa, quæ ad frequentem motum ſunt comparata, linguam nempe, fauces, oculos, articulos, aliaque plus minus perenni humore, ex proximis, externiſque glandulis, habita ad partes, quæ moveri debent, ratione, per proprios ductus influente molleſcere, pronum mihi fuit conjicere id ipſum, majori etiam urgente neceſſitate, accidere debere in leniendis, humectandiſque cordis, ejuſque capſulæ ſuperficiebus, quippe quæ non aliquando, nec ſæpe tantum, veluti memorata membra, ſed ſemper ac nolentibus quamvis nobis, diu noctuque in motum agantur: ſubdubitavi propterea, an ejuſmodi fontes extra pericardium inveſtigandi eſſent. Qua ſane in re Clariſſimo Lovverio non modica laus tribui debet, quod perſimili ratiocinatione uſus ſit in perquirenda ejuſdem origine: quanquam rem ipſam de integro aſſequutus minime fuit, quod glandulas juxta cordis baſim, ac non extra, ſed intra ejus capſulam quæſiverit. Nam illæ quidem non ſunt lymphaticæ, ſed potius adipoſæ.

Lovverius laudatur.

Quod autem principio per ſolam analogiam, ac mechanicas rationes, ſuſpicione quadam de fontibus lymphæ pericardii animo conceperam, id ſæpe, ſeduloque quæſivi, tandemque detexi in cadaveribus tum eorum, qui ex vulnere, aliave externa cauſa ſani alioquin deceſſerunt, tum aliorum, quos lenta pectoris, pulmonis, aut cordis, affectio perdidit: in iis enim omnibus multas glandulas ſupra pericardium, & juxta aſperam potiſſimum arteriam tam antica, quam poſtica facie deprehendi, quarum maxima pars ad ſecernendam, & per proprios ductus immittendam lympham in pericardium comparata fuit.

Glandulæ pericardii ejuſdem liquorem ſecernentes ab Auctore detectæ.

Inte-

Interim vero futurum confido, ut Medicinæ Tyrones agnoſcant, atque identidem revocent in memoriam, permagni intereſſe ad naturæ operam (cum ſpe inveniendi) nunquam accedere, quin prius leges, ac principia, quibus tum natura, tum ars operatur, apud animum ſuum conſuluerint: unum enim, idemque Divinum exemplar tum natura, & ars propriis in actionibus, tum philoſophus in rectis cogitationibus ſemper imitatur.

Propositio XVIII.

Oſtenditur in genere varius ſitus, ac natura glandularum, quæ extra pericardium poſitæ tum œſophago, & bronchiis, tum pericardio inſerviunt: Obiter nonnulla etiam de Thymo.

Glandulæ a Clariſſimo Vercellono deſcriptæ liquorem excernentes in œſophagum.

(a) Vid. Theat. Anat. Mangeti Tom. 2. p. 182.

Auctor obſervavit non modo ad œſophagum, ſed ad tracheam humorem immittere.

Non me latet, Jacobum Vercellonum (a) doctiſſimum Anatomicum XVI. circiter glandulas deſcripſiſſe, quas ad œſophagum ſpectare arbitratur, quarum duas poſitas ait ad primam diviſionem aſperæ arteriæ, & ſex tracheales, quas nos quoque vidimus, quæ ſane non tantum ad œſophagum (ut Auctor hic putavit) liquidum eructant, verum intra aſperæ etiam arteriæ ramos, eorumque vaginulas; leniendi nimirum gratia internam quoque earundem ſuperficiem, quæ vel a perenni motu, vel a præterfluente jugiter aere cæteroquin areſceret: Et quidem, quoniam ab uno, eodemque glandularum fonte liquor fluit, tam in aſperas arterias, quam in œſophagum, inde oritur, ut, cum ejuſmodi ichor acredinem contrahit, utrobique, tum ſcilicet in bronchiis, tum in œſophago fibras pungat, ac vellicet, excitetque propterea tuſſim cum vomitu, quæ affectio ab aliquibus tuſſis convulſiva (præſertim in pueris) appellatur, cujus plerunque curatio intantum blandis emeticis, ac dejectoriis abſolvitur, inquantum morbidus humor ab earum glandularum folliculis emunctus per tutiores, latioreſque oris, vel ani vias derivatur, ac pellitur.

Tuſſis convulſiva unde, & cur per vomitum curetur.

Vercelloni glandulæ diverſæ ſunt ab illis, quæ pericardii liquorem fundunt.

At enim vero glandulæ, de quibus hic ſumus acturi, a Clariſſimo Vercellono partim prætermiſſæ, partim non ſatis animadverſæ videntur, nobiſque propterea vacuus, ac pene integer locus relictus eſt: nam, quemadmodum nonnullæ glandulæ, quæ ab ipſo deſcribuntur, œſophago, ac tracheis ancillan-

lantur, ita noſtræ Pericardio potiſſimum, ejuſque vaginulis ſubſerviunt.

Deſcribitur ſitus glandularum pericardii

Harum autem glandularum, quæ ad pericardium pertinent, nonnullæ ſedem habent in facie illius anteriori, ibique adipoſa quadam membrana obvolutæ ſub mediaſtino cernuntur: pleræque vero, quæ & ipſæ cum adipe implicantur, poſitæ ſunt in ſuperiori pericardii parte, ubi cum duobus truncis tam majorum arteriarum, quam bronchiorum adnectuntur: aliæ demum locantur in parte interiori diviſionis bronchiorum, ita ut poſtica pericardii in facie evidentius ſpectentur; quas quidem omnes adenas quanta maxima diligentia potuimus (ab adipis prius, & communis cujuſdam membranæ involucro detectas) in appoſitis Tabulis delineandas curavimus.

Glandulæ pericardii adipoſæ. Earum uſus.

Antequam vero ad penitiorem ejuſmodi glandularum ſtructuram rimandam deſcendamus, operæ pretium ducimus indicare, aliquot ex iis naturæ eſſe prorſus adipoſæ, ac ſebaceæ, quas factas exiſtimandum eſt ad ſecretionem adipis, craſſique olei: Quamobrem non raro in cadaveribus ſpectamus illas in quædam veluti parva ſteatomata per morbum converſas: at quoniam adipoſas glandulas comparatas putamus ad leniendam externam tantummodo pericardii ſuperſiciem, quæ cum mediaſtino, muſculo triangulari, pulmonibus, ac diaphragmate perpetuo motu verſatur; idcirco ſatis nobis erit eaſdem obiter indicaſſe, utpote quæ ad contentum intra pericardium humorem, de quo nunc eſt ſermo, nihil plane conducunt.

Glandulæ pericardii a glandulis Thymi diſtinguuntur.

Præterea de externis pericardii glandulis illud etiam in genere animadvertendum reputamus, eas ſcilicet diſtinctas omnino eſſe a Thymo; ita ut quemadmodum Thymus in adultis conſtructus fuiſſe videtur ad laxandam externam, internamque ſuperficiem ipſius tracheæ; ita inferiores hæ glandulæ ad pericardium interius molliendum conſtructæ ſunt, ut fuſius, clariuſque infra demonſtrabimus.

Cur thymus grandior in fœtubus, quam in adultis, & quinam uſus.

Neque vero eſt cur aliquis miretur, thymum in fœtu, ac lactentibus majori ſemper mole, quam in adultis perſpici. Cum enim aſpera arteria, & bronchia in fœtu nulla prorſus reſpiratione, in lactentibus autem nullo fere loquelæ uſu exagitentur, humectatione non egent; præſertim cum apud infantes jugis lactis deſcenſus lenientis liquidi munus præſtet; idcirco in utriſque idem thymus ſecreto, ac ſtagnante ſuis in folliculis lacteo quaſi ſucco pleniorem, ac turgidiorem ſe ſpectandum

præbet, quam in adultis, in quibus, cum propter earum partium agitationem perennis ſit ſecreti liquidi effluxus, ſenſim extenuatur, moleque minor evadit. Id quod ob conſimilem cauſam in jecore etiam contingit, nam propter minorem in fœtu bilis ſecretionem majus quam in pueris invenitur.

At non propterea ingentem thymi magnitudinem penitus otioſam intra uterum eſſe quis credat; ſiquidem probabile, ac prope verum videri poteſt, ut idem thymus, cum in peramplam adeo glandulam ob nuper memoratas rationes tunc augeatur, atque idcirco ad contactum aſperæ non ſolum arteriæ, ac venæ cavæ, nec non arteriæ magnæ aſcendentis, primorumque bronchiorum, ac proinde anteriorum, interiorumque pulmonum, verum etiam ipſius ſuperioris pericardii ſegmenti, mediaſtini, ac muſculi triangularis, munus præſtet leniendi, ac butyraceo ſuo halitu externas harum omnium partium ſuperficies lubricas, flexileſque reddendi, quo minus areſcant, atque invicem, quippe immotæ, adglutinentur. Etenim in jam natis, & adultis uſu ſæpe per morbos venire comperimus, ut eædem ſuperficies, cum a noſtris ſupra pericardium detectis, aliiſque in thorace ſitis glandulis, oleoſus ichor, vel nullus, vel ſolito craſſior depluit, minimo negotio ſimul adhæreant.

Propositio XIX.

Agitur peculiariter de ſtructura illarum glandularum, quæ humorem pericardii ſecernunt.

Glandularum pericardii numerus varius.

Glandulæ, quæ cardiaci, ut ita inquam, liquoris ſunt ſcaturigines, non in ſingulis cadaveribus eodem numero ſpectantur. Nam in gracilibus pauciores, in pingui temperamento præditis plures comperimus. Variam quoque inter ſe figuram præſeferunt. Etenim ſi ab involvente, & colligante tunica vindicentur, ſæpe ſæpius aliæ ſpectantur oblongæ, aliæ ſphæricæ, aliæ hemiſphæricæ, aliæ ſphæroides.

Varia figura.

Magnitudo variat pro morborum natura.

Varia etiam magnitudine donantur ſecundum varias corporum affectiones; ita ut in cunctis, qui ex malo præcordiorum habitu, præſertim vero pulmonum hydrope, empyemate, phthiſi, aut conſimili chronico morbo deceſſerunt, ſemper majores invenerimus, quam in iis, qui acuto, aut maligno malo, maxime vero ex vulneribus obierunt, in quibus ad naturalem

ſtatum

ſtatum magis accedunt, cum ſingulas apud eundem hominem fere æquales offenderimus, hoc eſt pleraſque juniperi baccas plus minus exprimentes.

Cæterum illud animadvertendum eſt, in quolibet cadavere cujuſcunque conſtitutionis plerunque binas reliquis majores apparere, quarum altera anterius, altera poſterius quo loco aſpera arteria in bronchia dividitur. Ubi vero homines ex memoratis ægrotationibus vitam cum morte commutarunt, eaſdem glandulas ut plurimum ad molem olearum, atque etiam nucum deprehendimus. *Bina ſemper cæteris majores reperiuntur.*

Quod ſpectat ad colorem, non raro inter ſe diſcriminantur; pleraſque enim ad plumbeum vergere, & lienis ſpeciem æmulari, nonnullas ad purpureum dilutum, ſeu ad renum ſubſtantiam accedere, paucas ſubobſcure candicare reperimus. *Coloris differentia.*

Cernuntur in hujuſmodi glandulis vaſa omnis generis. Arteriæ porro ex bronchiali, atque intercoſtalibus ſuperioribus: venæ partim ex bronchiali, partim ex ramulis venæ cavæ ſuperioris, mediaſtinum, ac pericardium ſubeuntibus: nervi (quibus magna copia implicantur) alii ex paris vagi, alii ex gangliorum ramis, alii ex intercoſtali inferiori derivantur. Dubitavimus, an lymphaticis quoque ejuſmodi glandulæ inſtruerentur, cum minima quædam vaſcula roriferis ſimilia ex iis ad axillas, venas inter, & arterias, perreptare conſpexerimus. *Arteriæ & venæ.* *Nervi.* *Lymphatica.*

Habent inſuper ductus valde exiles, ac perlucidos inſtar lymphaticorum, quamquam ſuperficie æquali, ac lævi, nulliſque nodis, ſeu valvulis diſtinctos: hos propterea peculiares canales in animalium corporibus dicendos eſſe arbitramur. Nam ejuſmodi parvi ductus ex prædictarum glandularum centro (ſectæ enim per medium, ac nonnihil preſſæ ichorem ei perſimilem, qui in pericardio invenitur, ſolent emittere) ex centro, inquam, glandularum originem trahunt gracillimi, deinde ſenſim, atque eo magis ampliantur, quo magis ad locum exitus accedunt, non ſecus ac venæ ſanguinem ex viſceribus, capillaribus initiis reducentes. Sedulo autem cavendum, ne cum venis ipſis confundantur: quo vero facilius hæc duo vaſorum genera invicem diſtinguas, animadvertas oportet, venas ſuperficie tenus magis perreptare, atque ad cavam ſuperiorem aſcendere, illos autem deorſum ad pericardium, aut lateraliter ad vaginulas, & bronchia. *Ductus peculiares.* *Eorumdem principium, & progreſſus.* *Quomodo a venis diſcernantur.*

Diverſa illorum itinera.

Ex hiſce ductibus plerique ad pericardium deſcendunt, illudque penetrant parte ſuperiori tam antica, quam poſtica: nonnulli etiam per mediaſtinum incedunt, & mihi quidem viſi ſunt perforare anteriorem ejuſdem pericardii faciem; alii autem vaginulas, & bronchiorum ramos ingrediuntur. Ut plurimum vero hi tubuli quamvis ex diverſis glandulis prodeant, invicem tamen implicantur, ac mutua anaſtomoſi retis in modum junguntur, atque ad prædicta loca tendunt.

Anaſtomoſes.

Multifarie pericardium ſubeunt.

Eorum, qui ad pericardium feruntur, alii ipſius membranas obliquo parumper itinere ſubeunt integri, nec in ramos diviſi: alii autem antequam eaſdem penetrent, in duos, aut tres ramulos diſpeſcuntur, adeo tenues, ut nec capillum excipere poſſint: cum contra ſuperiores non diviſi, ſtylum ſubtilem facile admittant. Eadem porro lege, hoc eſt obliqua via quemadmodum ureteres in veſicam ſeſe inſinuant, & aperiuntur, tam intra pericardium, quam intra vaginulas, & bronchiorum capacitatem. Summa tamen diligentia, & multitudine cadaverum opus eſt, ut perſpicuam horum canaliculorum penetrationem aſſequaris.

Quo artificio horum ductuũ viæ conſpiciantur.

Illud certe ad facilem, atque evidentem detectionem ingreſſus horum ductuum in pericardium æque, & in bronchia conducit, quod ſæpe adhibuimus, experimentum; cum ſcilicet, apertis per longum tam pericardio, quam utrinque duobus majoribus bronchiorum ramis, manu compreſſimus ejuſmodi glandulas; vidimus enim tam intra pericardium, quam intra bronchia ichoris guttas deſtillare per ea foraminula, quæ doctiſſimi Viri Peyerus, & Malpighius detexerunt: quæ quidem guttulæ, ſi prius eædem glandulæ detrahantur, non ita conſpicuæ, atque continuæ apparent.

Simile quid nobis obſervare contigit, ubi eas glandulas, quæ œſophagum inter, & aſperam arteriam locantur, manu perſtrinximus; effluit enim ichor in utrumque tubum. Quod ſi vero abſciſſis glandulis tam œſophagi, & trachearum, quam pericardii, nudas harum partium membranas comprimamus, vel nullus, vel is tantum exiguus humor manat, qui in tenuiſſimis illis excretoriis vaſculis continebatur.

Pro-

PROPOSITIO XX.

Exponitur neceſſitas aquæ Pericardii , & modus mechanicus , quo eadem ex deſcriptis glandulis ſecernitur .

OSTENSURUS neceſſitatem derivandæ lymphæ pericardii a glandulis extra illud poſitis , nolo hic generali duntaxat Magni Hippocratis (a) auctoritate pugnare, ſcribentis *omnia per divinam neceſſitatem fieri* : Nam Æſopi (b) verbis me jure quis deridere poſſet , inquiens , *quæ a divina providentia fiunt, hæc a ſapientibus Viris ſolutionem ſortiuntur* . Itaque firmis rationibus , atque experimentis ab Anatome petitis adnitar , ut hujus rei neceſſitas eluceſcat ; quod non ægre me præſtiturum confido , ſi prius animadvertatur , animalium partes , non modo diverſis motibus , verum etiam motuum gradibus admodum inter ſe diſcriminari . Nam cutis e.g. in perpetua fere quiete , niſi a ſubjectis muſculis moveri contingat , verſari videtur . Viſcera autem præſertim abdominis leni duntaxat alterno motu agitantur ; cum , præter contractiones periſtalticas , diaphragmati obſecundent , quod placide deorſum , ſurſumque agitur ; majori vero motione pulmones , tracheæ , fauces , ac lingua ipſa , pro variarum actionum , ad quas natura deſtinatæ ſunt , opportunitate cientur . Neque minor eſt ad voluntatis arbitrium muſculorum in artubus exagitatio . Sed omnium maximus viget ille cordis pulſus , qui ſive oſcillationum perennitatem , ſive frequentiam , violentiamque ſpectemus , ſine ullo dubio motionibus omnibus , quæ in corpore fiunt , longe præſtat ; potiſſimum vero cum vel ſubitis , gravibuſque pathematis animus afficitur , vel corpus vehementibus , atque inuſitatis laboribus exercetur : tunc enim cor ipſaſmet coſtas fortiter percutere , celeriuſque contundere perſpicitur .

(a) *Lib.* 1. *de Diæta* .

(b) *Æſopi dictum ſapiens in ejus vita* .

Motus in diverſis partibus corporis diverſus .

In quibus lenis ſit .

In quibus vehementior.

Hæc autem cum ita ſint , eruditum Lectorem precamur , ut ſecum ipſe reputet , qua ratione tot motuum diſcriminibus , per quos ſolidæ partes , ſi nullo liquido linirentur , areſcerent, brevique tabo conficerentur , ſagax , ac provida natura conſuluerit : & quidem Divinam Sapientiam admiratus , deprehendet, quod, quo minor , vel major eſt partium motus , eo pariter major , aut minor eſt influxus oblinientis lymphæ , qua dimotarum partium ſuperficies laxari , mollirique poſſit . Nam ut

Lymphæ influentis quantitas in partes motas proportionem habet ad motus quantitatem .

ut cutis minimo motu agitatur, ita ſolis oleoſo-volatilibus effluviis ab internis partibus, atque a ſanguine exſpirantibus perungitur: quæ quoniam interdum ob vehementem corporis exercitationem majori motui ſubjiciuntur, tunc humefacientis quoque ſucci vis augetur, ſecreto ſcilicet, expreſſoque per miliares glandulas ſudore.

Comprobatur primo exemplo cutis. II. Viſcerum.

Præterea cum naturalis viſcerum agitatio cutanea major eſſe ſoleat, idcirco illorum ſuperficies uberioribus quoque halitibus perungitur, qui certe halitus ideo copioſiores in ventribus ſunt, quam in cute, quod & major ſit humorum quantitas per viſcera fluentium, & membranarum textura, unde effluunt, laxior occurrat.

III. Linguæ, faucium, & tracheæ.

At quoniam lingua, fauces, trachea, bronchia, & pulmones ſuis agitationibus ſupradictarum partium motus longe ſuperant, (nam ad perennem illum reſpirationis uſum nobis inſitum accedunt quoque pro arbitrii nutu vehementiſſimæ motiones, quibus exercemur ad loquelam, ad cantum, ad comeſtionem, atque ad anhelitum, cui violentioribus totius corporis exercitationibus obnoxii evadimus) propterea largiori ſalivalis lymphæ copia, præter effluvia e ſanguine jugiter emiſſa, hiſce obliniendis membris natura providit. Etenim numeroſiſſimæ glandulæ ad ejuſdem ſecretionem inſtructæ ſunt, quarum quidem glandularum aliæ intra oris, faucium, aſperæ arteriæ, ac bronchiorum capacitatem locantur; aliæ vero extra, nimirum ſub mento, in genis, ad articulationem maxillæ, in jugulo, atque ad bronchiorum diviſionem, tali quidem artificio concinnatæ, ut quo majores eduntur motus, eo fortius a circumjacentibus partibus compreſſæ majorem lymphæ molem effundant. Quod ſane etiam in muſculis, atque in ipſis quoque oſſium articulis, cum moventur, fieri comperimus: in illis enim glandulæ, quas mucilagineas appellant, pro muſcularium tenſionum ratione magis, aut minus compreſſæ abundanter, vel parce humorem emittunt; in iſtis vero ex oſſium medulla per motum ipſum liquata plus, aut minus oleoſæ ſubſtantiæ intra articulos diſtillat.

Prædictarum partium glandulæ copioſæ. Earum ſitus.

Glandulæ muſculorum.

Medullæ uſus ad oſſium motus

Ex iis porro quæ hactenus expoſita ſunt, facile quiſque intelligit, ad leniendas cordis, ac pericardii ſuperficies, quæ continentiori, ac vehementiori motu, quam ulla alia in corpore pars, cientur, præter effluvia, oportere lympham modo majori, modo minori mole ab externis glandulis derivari.

Quod

Quod ſane percommode a natura præſtitum fuiſſe patebit, ſi conſideretur, ut ſuperiori propoſitione oſtenſum eſt, pericardium anterius, poſterius, ac ſuperius pluribus inſtructum fuiſſe glandulis ita diſpoſitis, ut ad varia incrementa motus cordis, ſolito etiam uberiorem liquoris copiam effundere debeant, non ſecus ac in parotidibus, pancreate, ac cyſti fellea mechanica neceſſitate uſuvenire deprehendimus, ſcilicet ut ſecundum majorem, vel minorem indigentiam ſuccorum, qui iis in loculis tum ſecernuntur, tum aſſervantur, a prementibus magis vel minus inter manducandum maxillis, atque a diſtento ab alimentis ventriculo copioſius, vel parcius dimanent. Cum enim cor alterne quidem, & moderate, quoad vivimus, a mucrone ſaliat verſus baſim, atque in pericardium impingat, recenſitas glandulas ſingulis ſuis ictibus moderate premit, unde moderata etiam quantitate ſecretus humor ad prohibendam areſcentiam ſuperficierum tam cordis, quam pericardii per ſuos canaliculos deſcendit. Ubi vero violenti corporis, aut animi motus adjunguntur, quoniam tunc temporis cor fortius ſalit, pectuſque crebriori, majorique anhelitu movetur, eædem pariter glandulæ tum a tracheis impenſius dilatatis, tum a corde, majoribuſque vaſis acrius ſalientibus, fortiuſque diſtentis, tum vel maxime a triangulari muſculo, ſæpius magiſque urgente, neceſſario majorem vim liquidi emittunt: quamobrem perſpicuum fit, qua mechanica ad humectandum cor, ichor ab externis glandulis proportionabiliter ſecundum varias indigentias ſubſidio veniat. Quod hic erat oſtendendum.

Qua ratione pro vario cordis motu, major, aut minor liquoris quantitas ex dictis glandulis effunditur.

PROPOSITIO XXI.

Demonſtratur indicatum glandularum ſitum ſummopere conferre ad immittendum liquorem intra pericardium.

QUOD facit ad confirmandam neceſſitatem, actionem, uſumque aquæ pericardii, ex minimis glandularum fiſtulis ad ejus baſim tum anterius, tum poſterius poſitis, illud eſſe videtur, quod violentior motus fibrarum cordis, & major diſtractio, contractioque ſummorum vaſorum, ſeu major indigentia lenientis, emollientiſque liquoris futura erat, non ad cordis apicem, non ad latera, ſed potiſſimum ad baſim fortiſſimi hujus muſculi. Quare neceſſarium fuerat, ut glandulæ ad ſecer-

Cordis motus vehementior in baſi.

ſecernendum cardiacum illum ichorem, molliendis fibris deſtinatum, non lateralem, aut infernam, ſed ſuperam præſertim pericardii partem tenerent; unde rorido quaſi depluente imbre affatim, uberiuſque, quo loco fibræ majori motu cientur, laxari poſſent: fluxus enim liquidi a ſublimi loco proclivior eſt ad deſcenſum, quam ex inclinato, vel horizontali plano.

Aqua pericardii facilius ex ſuperioribus glandulis, quã ex horizontalibus influit in baſim cordis.

Quamobrem guttulæ, quæ ſecundum majorem, vel minorem preſſionem ſupra caudices arteriarum, venarumque, ac ſupra baſim cordis deſtillant, per ingentem, maximumque earum partium motum ſtatim quaquaverſum ſparguntur, ſponteque ſua per cordis, & pericardii ſuperficies diffunduntur: & ſi quid reliquum eſt ad pericardii conum colligitur, ac retinetur; nimirum ut ſi quando repentinus aliquis cordis motus ſolito major ſit excitandus, præſto ſit materies ad uberius leniendum, fovendumque cordis mucronem, ad quem non ſtatim poteſt deſcendere, quod a ſublimi loco influit, ac deſtillat.

Uſus aquæ pericardii ad apicem cordis collectæ.

Propositio XXII.

Qua ratione proportio quædam inter humorem influentem in pericardium, & effluentem in ſtatu naturali ſervetur.

Cum in ſanis hominibus vulnere, aut lapſu decedentibus moderata ſemper hujus liquoris quantitas, unius circiter cochlearis, ut alias dictum eſt, intra pericardium inveniatur, quærenda nuuc eſt ratio, & modus, quibus natura utitur, ne, cum liquor jugiter depluat, nimia copia congeratur, aſcitemque pericardii producat. Id ſuſpiciendo plane artificio eadem præſtitit, nimirum ut tantum duntaxat liquoris a glandulis deplueret, quanto opus erat in quocumque gradu motus ad reddendos lubricos tum cordis, tum pericardii parietes. Nam quemadmodum per motum corpora ſolvuntur ſemper, atque atteruntur, eorumque fluxiliores partes inſenſibiliter tranſpirant, & avolant, ita natura comparatum fuit in pericardio, ut quo plus, aut minus liquidi in illud conflueret, eo plus, aut minus per motum ipſum ordinarium, vel adauctum diſſiparetur, ac celeriter diſcederet.

Quomodo aqua pericardii per inſenſibilem perſpirationem diſſipetur.

Hæc

Hæc autem particularum ſolutio, ſeu inſenſibilis perſpiratio clarius demonſtratur per Sanctorii ſtaticam, qua docemur longe majorem eſſe inſenſibilem tranſpirationem, quam ſenſibilem omnium ſecerniculorum evacuationem.

Conjectura de effluxu aquæ pericardii per ejuſdem foramina in vaſa dehiſcentia.

Sed, quanquam perſpiratio inſenſibilis certa ſit, atque explorata via ad exitum liquoris, qui intra pericardium influit, ſuſpicor tamen aliam quoque ſemitam ſubſidio eſſe, nimirum multa foraminula, quæ intra pericardium dehiſcunt, & in vaſa qua lymphatica, qua venoſa deſinunt, atque aperiuntur. Ad hoc autem credendum facile adducor, cum mecum reputo ex ſingulis ventribus effuſos interdum aqueos liquores per exhibitum fortem hydragogum aliqua ſaltem ex parte in vaſa rurſum derivari. Quod ſane contingere minime poſſet, niſi exillimi, ac plane cæci meatus ex membranarum ſuperficiebus ad internos tubulos, canaleſque perducerent. Accedit vero ad leniter urgendum intra vaſcula humorem pericardii aſſiduus ille magnuſque cordis, ac diaphragmatis motus, quibus neceſſario fieri debet, ut idem liquor quaſſato pericardio, ac veluti adhibitis alterne frictionibus quaquaverſum trudatur, atque impellatur per poros, & canaliculos, qui intra capſulæ illius capacitatem hiant: omnia enim in nobis ſunt pervia.

Confirmatur exemplo.

Quomodo cordis, et diaphragmatis motus conducat ad liquorem per dicta foramina extrudendum.

Ex hac itaque, & præcedenti propoſitione ſatis demonſtratum arbitror, proportionem humoris influentis ad effluentem eam eſſe, ut diſſipata per cordis motum parte, quæ fuit quidem neceſſaria, ſed poſtea evaderet noxia, ſemper nonnihil fluoris ſuperſit in ima pericardii capacitate ad uſus omnino utiles, atque opportunos.

Et quoniam, ut in reliquis noſtri corporis partibus, morbi nunc fluidorum, nunc ſolidorum, nunc utrorumque culpa contingunt; ita pericardii aqua multifariam quoque vitiari poteſt, quod ſequenti propoſitione perſequemur.

PROPOSITIO XXIII.

Præternaturales affectiones liquoris Pericardii exponuntur.

Humor pericardii in ſtatu ſano cujuſmodi ſit.

CUM pericardii liquor in ſtatu bonæ valetudinis omni plane ſapore, & colore expers, ſimul etiam modicæ molis, ac fluidiſſimæ ſubſtantiæ eſſe debeat, labem contraxiſſe dicendus

eſt, quotieſcumque ab aliqua, vel pluribus harum conditionum quoquo modo deflectit. Sed, mittentes hic vitia coloris: nam ut apud ictericos plerunque ſtaveſcit, ita apud ſcorbuticos rubet; in illis enim bilis particulæ admiſcentur, in his vero, exeſis minimis ſanguiferis, a cruoris moleculis inquinatur: Conſideremus quæſo quatuor principalia morboſarum affectionum genera, quibus pro malorum varietate pericardii aquam obnoxiam fieri per cadaverum ſectiones hactenus deprehendimus. Primum vitium eſt penuria, ſeu defectus ejuſdem; Secundum eſt malum prædicto contrarium, nempe ubertas, & copia; Tertium eſt vitium acrimoniæ; Poſtremum lenteſcentiæ, & tenacitatis.

Ejuſdem liquoris color, quando, & quotupliciter vitietur.

Quatuor præcipua vitia aquæ pericardii

Quod ſpectat ad penuriam, ſeu defectum lymphæ in pericardio, hoc quidem vitium triplici de cauſa oriri ſolet, quarum prima eſt univerſi corporis tabes, in qua cuncta viſcera humidi paucitate laborant. Altera eſt ſubita villorum, & canaliculorum intra pericardii glandulas contractio, quam in præcordiorum ſæpe ſæpius vel ſpaſmo, vel phlogoſi ſpectavimus.

Cauſa defectus aquæ in pericardio. Tabes. Spaſmus, & Phlogoſis.

Ita quidem in denatis a convulſivo, ac ſuffocativo aſthmate, ut plurimum cordis capſula omni liquore deſtituta invenitur: In pulmonum pariter inflammatione, quæ anteriorem eorum faciem cum bronchiis corripiat, raro exſiccatum, atque aridum pericardium non reperimus. Profecto dum hæc retractamus, videre nobis contigit in cadavere Sereniſſimi Principis Philippi e Bavariæ Ducibus, qui ex acuta, & inflammatoria pulmonum febri cum pulſu humili, atque inæquali a morbillorum eruptione deceſſit, memoratas pericardii glandulas phlogoſi correptas, & nihil plane liquoris in capſulæ capacitatem effundentes. Poſtrema eſt pertinax obſtructio earundem glandularum, quæ in longis præcordiorum ægrotationibus, aſthmate videlicet cum lipothymiis, aliiſque ejuſmodi accidere ſolet, in quibus poſtea pericardium propter aquæ defectum ſenſim cordis ſuperficiei adhærere incipit, atque ideo inventum tandem in cadaveribus cum corde adglutinatum, nonnullis occaſio fuit afferendi, pericardium aliquando fuiſſe deſideratum.

Pulmonum inflammatio.

Exemplum hujuſmodi defectus ex inflammatione glandularum.

Glandularum obſtructio.

Et quanquam perſpicuum hujus adhæſionis ſpecimen jam dederimus Lib. 2. de Mortib. ſubit. hiſt. IV. ubi morbum, mortem, & extiſpicium Præſulis Spadæ accurate deſcripſimus; non ingra-

ingratum Lectoribus futurum cenſemus, ſi alterum hic ſubnectemus hujuſce rei monumentum.

HISTORIA
Miræ adhæſionis Pericardii cum Corde.

JOANNES Baptiſta Tomi annorum viginti quatuor, gracillimus; cum agrariam exerceret, pravo tum aere, tum cibis uſus, crebriſque cordis oppreſſionibus, & lipothymiis gravi cum anhelitu correptus, ad Noſocomium S. Spiritus ſella geſtatus fuit, ubi a Clinico, quem dicunt Aſſiſtentem, cum pulſu exili, atque inæquali, cumque extremorum frigore, ſummoque ac difficili anhelitu, nec non recurrentibus animi deliquiis deprehenditur; venæ jugulares, ſimulque abdomen mire intumuerant. Multis vero inter imminentis fati anguſtias adjutus alexipharmacis, & cardiacis, quatuordecim adhuc dies ſupervixit, tandemque hebes, veternoſus, lenteque febricitans, accedente ſcroti ſphacelo, deceſſit die XXI. Martii M. CC. V.

Antecedentia morbi. Symptomata.

Obitus ægri.

CADAVERIS DISSECTIO.

IN hujus extiſpicio mirum fuit obſervare cor exiguæ, flaccidæque molis cum polypis in utroque ventriculo, ſed in dextro præſertim ex vena cava uſque in pulmonicam propagatis. Caudex, & rami venarum cavæ inſignis erant amplitudinis, quos concreta implebat ſanguinis copia. Pericardium vero, quod maxime notandum eſt, cordi adeo tenaciter adnectebatur, ut videretur conſtituere extimam illius membranam. Inſuper gracilibus, & languidulis fibris præditum erat; ad baſim vero pericardii poſitæ glandulæ obſtructæ, ac ſcirrhoſæ penitus erant. In Abdomine vaſa omnia ſanguifera cruore tumentia occurrerunt, parumque ſubrufi ſeri intra ejuſdem cavum exundaverat.

Cordis imminuta moles, & polypus.

Vena cava cum ſuis ramis dilatata.

Pericardium cordi adhærens.

Glandulæ obſtructæ.

SCHOLIUM.

LICET *ad pleniorem hujus Hiſtoriæ intelligentiam plura de naturali ipſius Ægri ſtatu forte deſiderari videntur, ea tamen, quæ ſuperius expoſita ſunt, ſatis luminis præbent ad illuſtran-*

luſtrandam æthiologiam inventæ adhæſionis pericardii cum corde. Etenim, cum externus in hominibus corporis habitus, modo ſit nativus, certam plerunque fidem faciat texturæ vaſorum, & viſcerum; ubi ſumma foris urget gracilitas, fibras ut plurimum, & vaſa præcordiorum pari tenuitate, atque ariditate laborare ſignificatur. Unde quoties apud ejuſmodi ægros concretionis vitium liquidis accedit ex aere, vel cibis, vel utriſque, ut contigit in deſcripto ruſtico, proclive eſt intelligere, quomodo ſenſim, tum mixtura, tum motus, tum ſecretio humoris intra pericardium influxuri, obſtructis glandulis paulatim vitiata fuerint, ſimul etiam, ut fibræ tam ipſius cordis, quam ejus involucri enervatæ, ſuos quæque motus languidiores ſenſim ediderint.

Externi habitus gracilitas nativa quid indicet.

Cauſa phænomenorum, quæ in hujus ægri præcordiis occurrerunt.

Quæ autem deinceps mala ex præcordiorum atonia oriantur, Lectores hortor ad quærendum. Nam non deſpero ex hujus quoque cadaveris extiſpicio eos aliquid deducturos; mihi enim ſatis nunc eſt innuere, langueſcente motu cordis, ac deficiente intermedio liquido, pericardium minimo negotio cordi adhæſiſſe, & cum eodem magis, magiſque agglutinari cæpiſſe, ut erroris cauſam patefaciat illorum, qui cor interdum pericardio deſtitutum ſe reperiſſe affirmarunt. Sed hæc obiter: modo ad propoſitum revertamur.

Quibus de cauſis nimia liquoris cardiaci quantitas gignatur. Copioſæ urinæ hujuſmodi affectionem præcedere ſolent.

Redeuntes itaque ad vitia liquoris pericardii ſecundo loco numeravimus uberem illius copiam, ac redundantiam: hanc certe vidimus non raro in eorum cadaveribus, qui laxo corporis habitu donati, Baccho, Camerique ſæpe ſæpius litare ſolent. Quamobrem inducta in eorum viſceribus, ac ſanguine diabetica, quaſi dixerim, diatheſis, primo urinarum excitat multitudinem, qua ægri utcumque a majoribus malis, ac præſertim a recurrente cordis palpitatione vindicantur; mox vero iis paulatim ſubſiſtentibus, tum renes obſtrui, tum præcordia ab alluente ſero gravari, irritarique incipiunt; quarum ſane affectionum ſigna ſunt urinæ paucæ, rubræ, craſſæ, citoque putreſcentes, una cum cordis pondere, tremore, gravitate, difficili anhelitu, præcordiorum anxietate: ſubinde corripiunt œdematoſi crurum tumores, aliaque ſigna, quæ pectoris hydropem antevertere, comitarique conſueverunt: tandem peculiare ſymptoma, quod cordis prolapſui commune eſt, inducitur: ſcilicet ægrotantes loco ſtare nequeunt, & cum ab initio non niſi extra lectum reſpirare potuerint, prope mortem coguntur ad decubi-

Signa ejuſdem.

Anxietas unde

cubitum; videlicet quia pericardium una, aut etiam ſeſquialtera liquoris libra turgidum diaphragmatis centro vim infert, neque alium ſtandi ſitum, qui ſit minoris incommodi ægris permittit, quam horizontalem; in quo pericardium verſus jugulum aſcendens diaphragma non amplius premit.

Cur ægri imminente morte decumbere coguntur.

In hujuſmodi vero Ægrorum Cadaveribus reperimus ex ſupernis, atque externis pericardii glandulis alias obſtructas, alias vero laxas, flaccidaſque, ut nobis non fuerit dubitandum, quin ſecreta ab iiſdem plus ſolito copia ſeri, tum intra capſulam, tum perruptis canaliculis extra, hoc eſt in thoracis capacitatem, in qua plerunque colligitur, uberius effluxerit.

Glandularum pericardii conditio in hiſce affectionibus.

Acre interdum, atque erodens, quod tertio loco examini ſubjiciendum, evadit pericardii fluidum, quod, quanquam, ubi hoc accidit, non multa mole, immo vero plerumque pauciſſima colligitur; eſt tamen veluti aqua Regia, proindeque non pungit ſolum, ac vellicat, ſed ipſius etiam cordis ſuperficiem exedit, atque exulcerat; quod aliquot abhinc annis bis, aut ter animadvertimus. Illud tamen ab ejuſmodi vitii genere vidimus contigiſſe, ut non externum duntaxat, & ſimplex, ſed complicatum, internumque malum ſemper inferatur. Videlicet alicubi plerunque in præcordiis aneuryſma ſuboritur; idem enim corpus, quod foris valeat cor pungere, atque exedere, poteſt etiam intimam arteriarum, venarum, atque ipſius quoque cordis texturam diloricare.

Liquoris pericardii acrimonia.

Efficit aneuryſma.

Signa vero hujus affectionis communia fere ſunt cum indiciis, quæ præcordiorum aneuryſmata comitantur.

Signa.

Denique lentoris quoque vitium in pericardii liquido nonnumquam occurrit. Neque enim hoc tantum legimus apud Galenum, Malpighium, alioſque, nimirum tumores in pericardio natos, ſed nos etiam ſæpe ſæpius in extiſpiciis deprehendimus, in quibus tenax, ſpiſſa, atque in fila concreta apparuit lympha pericardii.

Humoris pericardii lentor.

Neque vero hoc loco prætereundum eſt vermes, qui ab aliquibus intra pericardium viſi narrantur, nihil aliud fuiſſe, quam polypeas concretiones, ſeu craſſiuſcula fila inſectorum ſpeciem referentia. Etenim priuſquam doctrinam de Polypis Malpighius noſter illuſtraſſet, nonnulli Auctores vermes etiam in cordis ventriculis, ac vena cava latuiſſe, & per Anatomen detectos fuiſſe perperam tradiderunt. Sed heu! quantum exaravi chartæ, cum unam alteramve duntaxat paginam in pericardii anato-

Polypi, ac concretiones in præcordiis falſo pro vermibus habiti.

anatomica hiſtoria deſcribenda, me principio exaraturum exiſtimaram; ſed veritatem quærenti condonandum, ſi paulo fuſius (utinam citra errorem) ſcripſerit.

Sectio II.

De Structura Cordis.

Auctoris propoſitum.

Hanc operis noſtri partem de ſtructura cordis in animalibus, ut ajunt, perfectis, nunc aggredimur, in qua non ea ſolum, quæ hactenus ab Anatomicis diligentiſſime obſervata fuerant, expendemus; verum multa etiam, quæ licet priorum induſtriam eluſerint, per crebra tamen, ac ſæpiſſime repetita humanorum præſertim cadaverum extiſpicia ſe ſe nobis conſpicienda, animadvertendaque exhibuerunt, pro noſtra facultate breviter exponemus.

Caput I.

Traduntur generalia quædam de Structura Cordis in Utero ab initio generationis animalium uſque ad eorundem perfectionem.

Methodus in Phyſicis adhibenda.

Quanquam communi Sapientum judicio, quæ priora habentur in natura, cum obſcuriora eſſe conſueverint, poſterius tradi, explicarique ſolent: nihilominus, quoniam incomparabilis Malpighii ſtudio, ac ſedulitate factum eſt, ut quæ in plantarum, atque animarum generatione priora contingunt, ea quidem ab obſcuris tenebris in clariſſimam lucem educta fuerint, jure cenſemus in perſcrutanda cordis ſtructura per hanc methodum maxime nobis eſſe procedendum: qui enim ordo a natura ſuis in operibus ſervatur, is quoque, ubi innoteſcit, a Phyſiologis tenendus eſt; hac ſiquidem ratione rudibus etiam Tyronum animis vera illius, de qua agitur, rei notitia ingeritur, atque adoleſcit.

Pro-

PROPOSITIO XXIV.

Exponuntur primordia ſtructuræ cordis in ovo incubato ad uſque manifeſtationem diaſtoles, ac ſyſtoles in puncto ſaliente.

QUONIAM Divinus Hippocrates (a) eam veritatem primus nobis aperuit, quæ poſtea ab Aquapendente, & Harvæo, ſed omnium luculentius a magno Malpighio detecta fuit, *volucris, ſcilicet, naturam ad humanam conferre oportere*, obſervando nimirum, *quæ ſingulis diebus in gallinarum ovis incubatis a ſecunda die uſque ad vigeſimam, qua pullus excluditur, contingunt*. Siquidem in illa eadem, quæ in oviparis deprehenduntur, non eſt dubitandum, quin etiam in viviparorum utero, fœtubuſque contingant; itaque non immerito Phyſiologi ad demonſtranda primordia fabricæ cordis utuntur incubatis gallinarum ovis, quippe quæ paratu, atque obſervatu ſunt faciliora, quam ſint viviparorum uteri. Hanc ſane viam, quam ab ineunte ætate, cum anatomen diſcerem, crebris experimentis inivi, eandem nunc docendo munire contendam.

(a) *Lib. de Nat. Pueri n. 36.*

Oviparorum cum viviparis analogia.

Candide tamen fateor, me hac in re multum a Malpighii tentaminibus adjutum fuiſſe, citiuſque adhuc, ſeu magis compendiario itinere propriis experimentis me hujuſmodi veritatem aſſequutum fuiſſe, videlicet non quotidianis, ac propterea moleſtis, & forte non adeo facile inter ſe comparandis, atque ab invicem diſtinguendis obſervationibus uſque ad 20. diem proceſſi, quemadmodum Hippocrates, & Malpighius docuerunt, ſed paucarum horarum ſpatio rem omnem abſolvi. Etenim quotidie incubanda gallinæ ſuppoſui bina ova, incipiendo a primo die uſque ad 20. inſcripto unicuique ovo diei numero. Bina autem ſingulis diebus ſubjecimus, ut ſi quid inter illa vitioſum occurreret, ejus defectui altero adjecto poſſem emendare; non enim cunctis ovis, ut neque cunctis gravidis viviparis, præſertim mulieribns, unum, idemque tum utero robur, tum colliquamento, tum cicatriculæ, & carinæ craſis ineſt (quo fit ut non omnes filii eodem cum vigore, probaque ſtructura naſcantur.) Itaque ſtatim atque vigeſimus illuxit dies, ordine retrogrado, ab ultimis ovis animadverſiones inſtituebam. Quod cum eidem Malpighio, Romam poſtea profecto, retuliſſem, idem Clariſſimus Vir admonuit, ut hac methodo

Auctoris methodus in incubatis ovis obſervandis.

A Malpighio probatur.

thodo rurſum incubanda ova curarem. Hoc autem, cum menſe Auguſto anni 1692. præſtitiſſem, ciſtulam una cum ovis, & glociente gallina ad egregium illum Virum, qui in iiſdem ædibus, in quibus modo hæc ſcribo, Pontificius ipſe tunc Archiater degebat, comportandam juſſi, atque ſimul obſervantes omnia, & ſingula ad amuſſim comperimus, quæ inſignis ille Anatomicus ſtylo jam exarata, & graphice delineata in lucem produxerat.

Quæ Auctor ſit deſcripturus circa obſervationes a ſe factas de pulli generatione.

Non eſt tamen, ut nunc ipſe quorumcumque dierum in ovis phænomena deſcribam, quæ tam cum Malpighio, quam ſeorſum oculis meis uſurpavi; potiſſimum vero ea, quæ poſt decimum quartum diem, adulto pullo circa vaſa umbilicalia, ac tunicas, Chorium nempe, Allantoidem, & Amnium, nec non circa vitellum, ac ſingula interiora volucris conſpiciuntur: ſed eas duntaxat mutationes perſequemur, quæ in ovis decurſu XII. ab incubatione dierum ad cordis fabricam pertinentia, animadvertimus.

Deſcribitur ratio, qua Malpighius uſus eſt in cicatricula ſeparanda.

Neque rurſus id prætereundum nobis eſt, quod multis negotium faceſſit, modus nempe quo Malpighius utebatur ad pulli cicatriculam ab ovo extrahendam, eamque ſupra vitrum collocandam, ut ſedulo, patienterque ſingula, quæ ſingulis primis diebus accidunt, per microſcopium intueri, facileque ſtylo etiam delineare poſſet. Eundem igitur hoc loco referre pretium operæ ducimus. Hoc autem eo diligentius per me præſtandum eſſe video, quo magis idem Malpighius in opere poſthumo *edit. Angl. pag.* 81. fatetur a ſe comparatam quidem longo uſu propriam methodum, ac poſtremo inventam rationem ſeparandi cicatricem, eamque extendendi ſupra vitrum, ut prima animalis ſtamina obſervari, ac diſtingui poſſent; eam tamen methodum, rationemque nuſquam indicatam reperimus. Accipiebat itaque incubatum ovum 1. 2. 3. quartave die, eique frangebat corticem, lateque aperiebat, in obtuſiori præſertim apice (quo cicatricula ab ovi medio, quo ante incubatum tenet, per incubatum aſcendit) ita enim univerſa cicatricula, & carina, ſeu quod eodem recidit, ipſius pulli rudimenta intra perlucidum amnium contenta illico apparent: hoc autem peracto, diligenter acuta, tenuique forfice circumſecabat membranam, qua cicatricula continetur, eamque ſic reſectam in tepidam aquam (ut cicatriculam ab albumine, ac vitello expurgaret) immergebat, unde ſolam cicatriculam cum umbili-

calibus

calibus vaſis, & limbo circumciſam, vitro nonnihil concavo excipiebat, tandemque ſupra alterum, ſed planum, anguſtiuſque vitrum facile collocabat. Horum autem experimentorum nonnulla exempla inter duas cryſtallos vulgarium perſpicillorum, hiſpanica cera ad oras obſignatas, per multos annos a tineis incorrupta ſervavi.

Ad experimenta igitur veniamus, quæ in ovo incubato præcordiorum duntaxat fabricam oſtendunt; ab iis tamen indicandis conſulto temperabimus, quæ ad ſingularum animalis partium generationem, ſeu manifeſtationem primis incubationis tum horis, tum diebus conducunt, contenti paucula ſolum in gratiam erudiendæ juventutis innuiſſe; ſcilicet

Obſervationes de pullo in ovo incubato ab hora ſexta incubationis uſque ad 24.

I. Poſt VI. aut VII. ab incubatu horas in cicatricula clare conſpici carinam cum pulli rudimentis, & umbilicalibus vaſis, ac circulo, quo colliquamento circumſcribitur.

II. Poſt XII. horas in carina caput pulli cum vertebrarum nodis apparere.

III. Tranſactis duodeviginti plus, minuſve horis vaſa umbilicalia evidentius animadverti.

IV. Elapſis XXVIII. horis cor ipſum ad ſpinæ latus deprehendi, ſpecie quidem, ac figura varicoſi, ac ſemicircularis tubuli, quod nullum adhuc ſenſibilem motum edit.

V. Luculentius autem prægreſſis XXXIV. horis ſpectavi ipſius pulli præcordia non ſolum in prædicto vaſe ſemilunari, ſed in fibris aliquot, quæ laxæ circa ipſum incipiunt advolvi.

Quæ ſpectanda poſt XL. horas.

Hæc de rudiori cordis, vaſorumque ſtructura ante ſenſibilem ejus motum præmonuiſſe ſatis duximus: nunc penitiora, atque elegantiora, quæ poſt XL. horas in puncto, quod ſaliens vocant, cerni ſolent, ſingillatim tradamus. Ea autem partim reſpiciunt qualitatem fluidi per umbilicalia vaſa verſus præcordia excurrentis; partim ſtructuram, figuramque ipſius cordis, partim denique motum ipſum, ſeu rythmum conſtrictionis, ac dilatationis ſectionum ejuſdem corculi, nondum integram texturæ perfectionem aſſequuti.

Mutatio coloris fluidi in vaſis umbilicalibus a fine ſecundi incubationis diei.

Quod ſpectat ad qualitatem fluidi per umbilicalia vaſa prope finem ſecundi diei lente decurrentis; hoc ſane ſe ſe offert primo coloris ſublutei, deinde rubiginoſi, ac demum ſanguinei: ita ut liquido conſtet fluxiliores, dixerim colliquamenti cylindros, qui perlucidi, & omnino limpidi ante incubationem,

Hujus phænomeni ratio.

ac primo quoque die apparent, leni inducta per fotum fermentatione, ac per aeris elaterem motu, ſulphureis particulis ſenſim emergentibus, ac paulatim ſalinis quoque volatilibus exaltatis, per certos quoſdam ſublutei, ac rubiginoſi coloris gradus ad ſanguinem aſcendere.

Deſcribitur cordis figura in pullo poſt ſecundum diem incubationis.

Quod vero ad cordis ſtructuram attinet; cum primum moveri incipit, & punctum ſaliens appellatur, elegantiſſima eſt, ſed longe diverſa ab illa, quam in perfecto pullo, atque in formatis etiam viviparis comperimus. Nam cor nonniſi poſt VII. diem conicam figuram nanciſcitur. Elapſo enim ſecundo die rudis adhuc cordis fabrica viſitur in diſtorto, continuo tamen, ſed inæqualiter conſtricto, ac dilatato vaſe, quod ab umbilicalium venarum coalitu, ſeu a vena cava incipiens dilatatur primo in ovalem veſiculam, quæ in dexteram auriculam faceſſere debet; mox parum conſtringitur in eo itinere, quod intercedit ab auricula in ventriculum dextrum, cujus figura occurrit tanquam altera dilatata veſicula, a qua tranſitur per anguſtam ſimiliter canalis ſectionem, in tertiam oblongam, amplamque veſiculam, quæ ceſſura eſt in lævum cordis ventriculum; unde aperitur aditus in continuatum, & data proportione anguſtum arteriæ magnæ truncum, qui paulatim in varios ramos diſpartitur, ſed duos præſertim de ſe promit abeuntes in arterias umbilicales, quæ tandem deſinunt, reticulari excitato plexu, in ambitum cicatriculæ, a quo venæ umbilicales proficiſcuntur, orbemque illum motus ſanguinis in fœtu conſtituunt, qui a peripheria per venas in præcordia, & a præcordiis per arterias in peripheriam deſcribitur.

Arteriæ magnæ diſtributio.

Cor interea temporis ſuis integumentis deſtituitur.

Cum autem rudis hæc ipſius cordis, ſeu ſi mavis trium corculorum in tribus ovalibus vaſculis moles, ac ſtructura ſe prodit, tunc neque cor ſuis velamentis munitum, neque pectus coſtis, ac ſterno ſtipatum, clauſumque apparet, ſed hiat, & ab eodem aperto corcula iſta quaſi dependent, ac ſeſe noſtris oculis ſpectanda offerunt ſub forma canalis inflexi, atque inæqualiter ampli, cujus ſectiones nondum invicem colligantur, ac ad mutuum contactum accedunt. Vide elegantiſſimas tubuloſi, ac diſtorti corculi figuras apud Malpighium de ovo incubato Tabula IV. fig. 29. & ſequentibus.

Qui ſit motus cordis a tertio ad ſextũ incubationis diem.

Denique quod pertinet ad motum, ac rythmum conſtrictionis, & dilatationis corculi, ſeu puncti ſalientis, cum adhuc

figu-

figuram repræſentat vaſis inæqualiter contorti, atque ampliati, res plane admirabilis eſt. Nam tertio, quarto, quinto, ſextoque die non unum, ſed duo puncta, ſeu corcula ſalientia intuentibus occurrunt, quorum alterum conſtituitur ab auricula dextera, quæ prius ſalit, alterum a duobus ventriculis, qui poſterius attolluntur, & micant.

Vaſorum umbilicalium deſcriptio.

Illud quoque animadverſione dignum videtur, ſcilicet ab initio motus ipſius corculi exiles quaſdam purpuraſcentes veluti lineas (ſunt enim umbilicalia vaſa) a limbo, ſeu ab ejuſdem colliquamenti circumferentia, ut ſupra diximus, ad uſque cicatriculæ centrum duci, ibique deſinere, & ampliari in eas veſiculas, quæ ab irruente ſanguine, ut viciſſim replentur, elevantur, & rutilant, ſeu diaſtolem patiuntur, ita viciſſim quoque, eodem a ſe ipſis propulſo, deprimuntur, coarctantur, ſeu ſyſtole corripiuntur, viſumque prorſus effugiunt, atque evaneſcunt.

Experimentum de inverſo cordis, & auriculæ motu per compunctionem.

In hac autem ſucceſſiva, atque alterna diſtractione, & contractione tum dexteræ auriculæ, tum ventriculorum, (licet in minimis difficillimum ſemper ſit periculum facere) interdum curioſo ſpectaculo vidimus motus hoſce non ægre inverti, ſi actu dexter, vel ſiniſter ventriculus leviter pungatur, quod longe facilius corculis inſectorum animadvertitur. Etenim e. g. in Bombyce, cum cor ex tubo continuo quidem, ſed annulis quibuſdam hic illic anguſtato, componatur, & ſectiones illæ ſucceſſiva diaſtole, ſyſtoleque naturaliter pulſent, ſi media vel extrema ſectio pungatur, ſingulæ retrogradum ſtatim motum edunt. Adeo verum eſt, cor ſenſu ſimul, & motu donari, ejuſdem ſyſtolem per fibrarum contractionem, a ſtimulis præcipue excitatam perfici.

PROPOSITIO XXV.

Deſcribitur cordis ſtructura, & motus non amplius cum auriculis alternus, dum cor ab intorti, atque inæqualiter ampliati tubi forma tranſit in conicam figuram.

Quo tempore ventriculi cordis conjungi incipiant.

QUANQUAM perlucidum colliquamentum in quod pulli carina immergitur, ejuſdemque translucidarum partium exilitas, ac mollities prohibent, quominus vel auxiliante microſcopio tenuiſſima quæque membra, membrorumque ſegmenta

menta libere perſpici poſſint : nihilominus quinto ab ovi incubatione die non ægre cernitur dexterum cordis ventriculum ſiniſtro appropinquare, eique incumbere, neque propterea diviſi amplius, ſed conjuncti, & complicati videntur, multoqne adhuc evidentius ſubſequentibus diebus, in quibus omnia tandem corculi ſegmenta ſimul conferta, contextaque in coni figuram aptantur. Has autem progreſſiones ſi quis propriis oculis luſtrare velit abſque ullo labore, tædioque, quod ſubeundum eſt in cuſtodienda incubante gallina, atque in animadvertendis incubatis ovis, adeat Malpighii Appendicem ad ſuam de hoc argumento diſſertationem, & plane videbit Tab. V. & VI. figuras omnes, per quas pulli corculum ab informi, laxoque ſtatu in connexum validumque mutatur, & conicam formam nanciſcitur, adjuncta etiam, ſeu explicata ſiniſtra auricula, quæ ab initio minime apparebat.

Motus ventriculorum, & auricularum, poſtquam cor formam conicam acquiſiverit, ſimul alternant.

Illud præterea hoc loco advertendum arbitror, motus nempe auricularum, quos omnino alternos cum motibus ventriculorum primis incubatus diebus obſervari diximus, poſtquam cor figuram conicam adeptum eſt, ſucceſſivos potius, quam alternos apparere : contractionem enim totius corculi ab auriculis utique incipere, & in ventriculos deſinere, non autem penitus viciſſim fieri conſpeximus. Horum autem phænomenorum cauſas pro virili parte rimabimur Sect. III. Propoſit. LX., ubi dedita opera de motu cordis agemus.

Propositio XXVI.

Quæ ſit cauſa, propter quam cor primis incubationis diebus figuram inflexi, atque inæqualiter dilatati tubi, disjunctis plane auriculis exhibeat : deinde vero cur ejuſdem tubi ſinus ſenſim mutuo applicentur, atque in conicam formam abeant; conſpicua interim facta, & minori præ dextera perpetuo remanente ſiniſtra auricula.

Malpighii dictum de fingentibus hypotheſes.

(a) Memoria repetatur Monitum V. in noſtris Prolegomenis exhibitum.

Jure optimo Clariſſimus Malpighius familiariter mecum agens ſolebat dicere, ſe quoſdam vehementer admirari ſimul, & irridere, qui in naturalium rerum perquiſitione multas hypotheſes, (a) quas ex natura duntaxat viſcerum eruere deberent, mente confingunt. Hanc ſane cenſuram ſubiret qui propoſiti problematis ſolutionem ex ſimplici mentis idea, & ſpe-

& ſpecie veri, non autem ex peculiari ipſiuſmet corculi, & vicinarum partium incremento, auctaque ſtructura petere vellet.

Porro problema hoc, etſi pulcherrimum, & curioſitate plenum, a ſolo tamen Malpighio paucis diſcuſſum, atque enucleatum fuiſſe video: ait enim *ventriculi, loco diſpares, tandem uniuntur, inductaque carne conſuetam adulti cordis excitant fabricam*.

Ut autem quod magnus hic Vir ſubobſcure innuiſſe viſus eſt, nos uberius tradamus, atque explicemus, duo meminiſſe neceſſe eſt, quæ circa pulli præcordia demonſtrantur. Alterum primis incubationis diebus vas illud (quod cor audit) inflexum atque inæqualiter dilatatum nullis adhuc externis complectentibus, vel colligantibus fibris præditum animadverti: paulatim vero a V. uſque ad X. diem multis explicatis fibrarum faſciculis ac lacertis vinciri, ac roborari. Alterum ipſa præcordia, quæ ante quartum diem extra thoracem fere nuda pendent, a quarto, & quinto die per levem tunicam velari, ſenſimque poſt VII. intra thoracem recondi, mollibus ſcilicet obductis rudimentis non pericardii tantum, ſed pleuræ quoque coſtarum, & ſterni.

Fibrarum carnearũ actio in jungendo cordis tubulo ſub coni forma. Poſt ſeptimum diem cor intra thoracem reconditur.

Hæc ſane nobis lucem præferunt, ad clare, ac ſingillatim perſpiciendas rationes utriuſque phænomeni. Nam, cum primis incubatus diebus cor ſubintorti, atque inæqualiter ampliati tubuli forma, nullis adhuc, quantum ſenſibus percipi poteſt, externis, tranſverſis, & ſpiralibus fibris muniatur; tunc quidem influenti per venas ſanguini facile cedit, atque ejuſdem irrumpentis, ſeu circumpulſi cylindro ita diſtenditur, atque aptatur, ut, ubi minor occurrit circumpoſitarum partium renixus, & viget, tenditque directio motus, eo minus inflectatur, quemadmodum paſſim in fluminum ripis contingere videmus. Poſtea vero, cum muſculares carnearum fibrarum faſciculi, veluti externæ manus digiti (quo exemplo Malpighius utitur) externæ inflexi tubi ſuperficiei circumduci, & applicari incipiunt, harum certe vi, & contractione ſenſim disjuncti ipſius cordis ventriculi valide ſibimet admoventur, & conjunguntur.

Quid cordi contingat nondum fibris munito.

Quid, cum fibræ apparent.

Accedit autem ſuccreſcentis pericardii, pleuræ, coſtarum, ſternique preſſio, qua informis, laxaque cordis machina undequaque intro leniter urgetur, compingiturque. Et quo-

Quid conferat pericardium, & ſuccreſcens ſternum una.

cum coſtis ad cordis utriculos in conicam formam aptandos.

quoniam fieri non poteſt, quin, mutuo adhæreſcentibus hujus tubi utriculis, ejuſdem longitudo minuatur, & in varias plicas abiens craſſeſcat; idcirco præcordia, quæ prius laxa, tenuia, ac disjuncta extra thoracem prodibant, ac pendebant, neceſſario contracta tum craſſiora, tum compactiora reddantur, atque intra thoracem, urgente præſertim blando circumpoſitarum partium renixu coarctentur: quo certe mirifico mechaniſmo cor figuram conicam adipiſcitur, ejuſdemque robur ſummopere augetur.

Qua ratione ſiniſtra auricula poſt XI. diem conſpicua fiat.

Atque hinc ſane perſpicua ratio petenda eſt, cur auricula ſiniſtra, quæ primis incubatus diebus, vel nondum formata eſt, vel plane deliteſcit, adulto poſtmodum corde aperte cernatur: nimirum quia cum longitudo tubi, qui ſanguinem a dextro iu ſiniſtrum cordis ventriculum ducit, per novam fibrarum advolutionem, & inferiorum cum ſuperioribus connexionem brevior evadat: cumque dexter ventriculus ſiniſtro juxta poſitus, & incumbens eidem, per recens pariter inductos fibrarum carnearum ordines ſtrictius admoveatur, neceſſe eſt, ut in illa canalis complicatione, ubi angulus effingitur, non minima ejuſdem portio extet, & in lævam auriculam aſſurgat: id quod poſt XI. diem clare contingere ſpectamus, præſertim cum excitatis jam pulmonibus vena pulmonica in eam canalis ſectionem, unde ſiniſtra auricula debet aſſurgere, tunc temporis aperiatur, novamque proinde materiam ad ejus productionem ſubminiſtret.

Cur dextera auricula ſiniſtra major ſit.

At vero de auriculis agentes illud ulterius prætereundum minime videtur, dexteram auriculam, quanquam primis incubationis diebus jam ineſt, poſtea vel grandiorem evadere, vel ſaltem eadem in diametro conſervari; ſiniſtram vero, quæ ob tubuli inflexionem quaſi recens efficitur, diametro minorem attolli. Et quoniam natura nihil fruſtra operatur, ſubeſt mechanica ratio, cur auricula dextera fere ſemper etiam in natis, & adultis ſiniſtra paulo major obſervetur; videlicet quia ſanguis, qui minori cum impetu, ſeu velocitatis gradu a venis in cor fluit, majori eget alvei diametro, ſeu ipſius dexteræ auriculæ continente, quam qui per venam pulmonicam majori cum impetu decurrit, ac propterea minori tum excipientis, tum propellentis canalis diametro indiget, compenſante nimirum anguſtiam tubi ipſa majori fluentis ſanguinis velocitate.

Caput

CAPUT II.

In quo agitur generaliter de abſoluto jam corde in perfectis, ac natis animalibus.

QUANQUAM in Prolegomenis (a) ubi de nominum definitionibus actum eſt, generalem quandam cordis ideam expoſuimus, nunc tamen cum in præſenti, tum in ſubſequenti capite eo diligentius peculiarem ejuſdem notitiam, ac ſtructuram rimari aggredimur, quo minus ab aliis Anatomicis id præſtitum fuit, ut oſtendatur, cor ea etiam ratione conſtructum fuiſſe, ut cum tenditur, ſummamque vim contra ſanguinem exercet, tum ſuo quoque motui, tum ſanguinis renixui per propriam, validamque fibrarum complexionem, quo minus diſſolvatur, vehementer reſiſtat. Nam quomodocumque debilitato hujuſmodi tum in corde, tum in ſanguiferis renixu, paulatim ipſa aneuryſmata, quorum præcipue gratia hæc ſcribimus, excitantur, augenturque.

(a) *Definitio* I.

Uſus ſtructuræ cordis.

PROPOSITIO XXVII.

Cor eſt muſculorum fortiſſimus in thorace pendulus, excipiendo, propellendoque ſanguini deſtinatus.

AD oſtendendam primam hujus propoſitionis partem, cor ſcilicet eſſe muſculorum fortiſſimum, non Hippocratis (b) duntaxat auctoritate, ſed ipſa viſceris autopſia, atque actione demonſtratur. Nam nullus eſt univerſo in corpore muſculus, qui tot, tantiſque diverſorum ordinum fibris excitetur, complicetur, ac firmetur, quemadmodum cor, cujus peculiarem lacertorum, ac tendinum ſtructuram inferius fuſe exponemus.

Confirmatur cordis robur ex ſtructura.

(b) *Lib. de Cord. n.* 4.

Quod ſi vero ejus actionem, ac mirificam vim in ſanguine per univerſum corpus propellendo, expendamus, proculdubio comperiemus, tantam eſſe hujus muſculi vim, ut ſingulorum omnium, qui in animalium corporibus occurrunt, facultatem, ac potentiam longe excedat. Etenim non modo ſanguinei humoris pondus, verum etiam omnium ſolidarum partium, arteriis præſertim incumbentium renixum (a vitæ carceribus in embryone uſque ad metam in ipſa decrepitate, quæ ultra ſæculi curri-

Atque ex immenſa ejuſdem virtute.

curriculum interdum producitur) ſuperat : quam quidem immenſam pene virtutem luculenter demonſtravit Clariſſimus Borellus ; (a) probat enim eandem vincere ſuo momento renixum , qui æquivalet ponderi decem , & octo millium librarum.

(a) *De Motu animalium par. 2. prop. 66. 67. & 73.*

Cor eſſe pendulum.

Eſſe autem cor muſculum in thorace pendulum , omnibus etiam Artis Tyronibus compertum eſt. Siquidem aperto vix pectore , ſciſſoque pericardio , cor ipſum ſtatim ſeſe offert appenſum ſuis vaſis , quæ tum pulmonibus , tum jugulo , capiti, & axillis laxe connectuntur .

Et quare.

Hic vero diligenter animadvertendum , cor ideo intra pectus a propriis vaſis ad ejus baſim potiſſimum locatis dependere ; ut expedite , libereque quavis oblata occaſione , vel ſtimulo (unum enim hoc viſcus ex omnibus corporis membris diu , noctuque ad vigilem œconomiæ animalis cuſtodiam natura comparatum eſt) ſtatim contrahi , erigi , atque hoſtiles etiam particulas cum ſanguine affuſas abs ſe abigere , ac propulſare poſſet ; quod ſane præſtare minime valuiſſet , ſi , perinde ac muſculi artuum , vicinis partibus undequaque adhæreret , maximeque ſi oſſibus utrinque fortiter alligaretur .

Prolapſus ex pendulo cordis ſitu.

Sed quoniam nihil, excepto DEO , in rerum natura ita perfectum eſt , ut qua parte robur , vel utilitatem accipit , ob eandem , mutatis aliquando vicibus , non infirmetur , atque lædatur : idcirco idem cor ob eundem pendulum ſitum , quo ſua in actione tantopere juvatur , mortifero prolapſui non raro evadit obnoxium . Siquidem , cum firmis , ac propinquis oſſibus nequaquam alligetur , ſed per ſua duntaxat vaſa mollibus primum , laxiſque partibus jungatur , facile fit , ut vitio ſanguinis aucta ejus mole , ac pondere , accedentibus animi quoque pathematibus , violentiſque corporis exercitationibus , vel caſibus , paulatim divulſis , aut eroſis , ſenſimque laxatis vaſorum ligamentis , cor ſupra ſeptum tranſverſum prolabatur .

Quod quidem mali genus , tametſi frequentiſſimum , forte primus ego Romæ animadverti , & in cadaveribus obſervandum exhibui . (b)

(b) *Vide hiſtorias quamplures lib. 2. ubi agimus de cordis prolapſu.*

Demonſtratur cordis actio.

Neque demum multi erimus in oſtendenda poſtrema parte hujus theſis , cor ſcilicet excipiendo , propellendoque ſanguini eſſe deſtinatum . Nullus enim tam rudis eſt in Phyſiologicis , quem lateat , ſanguinis circuitum , valide obſtantibus cum venarum , tum cordis valvulis , nonniſi a venis per cor in arterias , rurſumque per venas in idem cor & arterias peragi ; at-

que

que ideo ſanguinem a ſummis venis in magnas arterias tam violenter protrudi (ut in arteriotomia evidenter apparet) quod interjectum cor in alterna ſuarum capacitatum dilatatione ſanguinem fluidum a venis accipiat, & per alternam mox contractionem in arterias vehementer propellat. Quamobrem non immerito cor ipſum totius ſanguinis embolum cum Viris Clariſſimis appellamus.

PROPOSITIO XXVIII.

Oſtenditur cor eſſe muſculum quadricavum ſuis tendinibus inſtructum.

FRUSTRA tempus hic terere videremur, ſi, quod plerique Illuſtres Anatomici mira tum cultri in diſſolvendo dexteritate, tum ſtyli in deſcribendo elegantia hactenus egerunt, idem exſcribendo efficeremus. Odimus plane formicæ morem, quo ſemina, quæ ſuffuratur, nihil mutata deportat ad horreum. Nos enim apum induſtriam pro virili parte imitari ſtudemus, quæ ubi dulces, tenaceſque ſuccos ex floribus collegerint, mature coquunt, atque ſecernunt. Neque ſane quo loco noſtris viribus, quanquam tenuibus, datum fuerit, prætermittemus etiam Bombycem adumbrare, qui, dum ſericos net villos, propriis e viſceribus depromit. Sed veniamus ad rem.

Similitudo admodum apta ad excitandos ſcribentium animos.

Cum in noſtris definitionibus (a) eos muſculos appellaverimus cavos, qui capacitates, vel ſinus habent variis carnearum, ſeu motricum fibrarum ordinibus comprehenſos, proclive nunc eſt intelligere, cor eſſe muſculum quadricavum, utpote quod quatuor capacitatibus inſignitur, nimirum duabus auriculis, totidemque ventriculis.

(a) *Definitio* VI.

Ut autem fibræ cordis tam carneæ, quam tendineæ quadricavum hunc muſculum componere demonſtrentur, conſiderari debent, quatenus diſtinctæ ſunt penes loca, quibus advolvuntur, aut ſubſerviunt, tametſi eædem fibræ utcumque continuæ, vel ſaltem valide inter ſe connexæ videantur.

Cor muſculus quadricavus oſtenditur.

Quatuor autem diſtincta ſunt loca poſitionum tum carnearum, tum tendinoſarum fibrarum; unde unitas muſculi cordis cum diviſione quatuor capacitatum evidenter conſurgit.

Quomodo fibræ cordis ſint diſtinguendæ.

Non eſt hic ut tempus impendam in demonſtranda re vel mediocriter in arte verſatis per ſe notiſſima; ad cordis enim tactum

Demonſtrantur quatuor cordis ventres.

tactum ſtatim occurrunt quatuor lacertoſi, & carnoſi ventres, atque in ventribus ſinus ſeorſim diſtincti, quorum duo, qui ſunt flaccidiores, appellantur auriculæ, reliqui vero dicuntur ventriculi; dexter quidem preſſioni magis cedens, ſiniſter vero duriuſculus, & renitens. Detracta ſubinde extima ab univerſo corde membrana una cum adipoſis folliculis, videbimus illico quatuor extrinſecus etiam apparentes tendines, qui circulares dicuntur, locis inter ſe varios, atque disjunctos; duos certe in hujus viſceris baſi, quorum altero anterius poſito, dexter ventriculus cum arteria pulmonica, altero fere poſterius, ſiniſter ſinus cum arteria aorta firmiter colligatur, continuaturque: duos mox alios tendines, licet multo laxiores intuebimur ad latera baſis ventriculorum; unum, qui tenens dexteram ſedem, dexterum pariter ventriculum cum ſorore auricula, & caudice venæ cavæ; alterum, qui ſiniſtrum, ſed paulo poſteriorem locum occupans ſiniſtrum ventriculum cum læva auricula, & caudice venæ pulmonicæ nectit, ac jungit.

Tendines circulares cordis deſcribuntur.

Fibræ carneæ, ac tendineæ cordis.

Carnoſæ autem fibræ, quæ parietes quatuor ſinuum conſtituunt, magna ex parte in ejuſmodi tendines deſinunt, ut in Tabula IV. Fig. III. cernere licet. Conſpicuum itaque eſt, fibras tum carneas, tum tendineas auriculis, ac ventriculis ita advolvi, & cum aliis decuſſari, ut ad unum quadricavum cordis muſculum texendum tantummodo dirigantur.

Tendines cordis circulares abeunt in tendines tubuloſos

Notandum tamen hic arbitror hujuſmodi quatuor tendines ſphincterum in modum compaginatos, & ad oſtia cordis admotos, in totidem alios tubuloſos, ac longiſſimos tendines faceſſere, qui per univerſum corpus diſtributi arteriarum, ac venarum nomine deſignantur; ut fuſius infra demonſtrabimus.

Rejicitur quintus tendo cordis.

Mittimus interea temporis ab aliquibus prælongum, ſed non cavum tendinem recenſitis adjungi, qui ſcilicet externe a baſi ad mucronem vergens externas duntaxat cordis fibras excipiat, & colliget. Verum prælonga illa tænia ſubalbi coloris non eſt legitimus tendo, ſed ſolum valida externa coronalis arteriæ membrana, quæ a baſi ad conum deſcendit, eaque multis errandi cauſa fuit.

Undecim interni cordis tendines valvulæ vulgo appellati.

At enim vero longe adhuc luculentius apparet cor eſſe quadricavum muſculum, ſi ſinus ejus reſeraverimus: tunc enim undecim alios tendines mirabili artificio contextos intra ventricu-

triculos comperiemus; quorum nonnulli communes ſunt iiſdem ventriculis, & arteriis: omnes vero ad id præcipue tendunt, ut quatuor internas cordis concamerationes ad invicem connectant, reddantque validiores. Hos autem tendines Anatomici appellant valvulas. Sed hæc in univerſum: in ſequentibus de hujuſmodi cordis partibus, earumque mira ſtructura ſingillatim dicemus.

PROPOSITIO XXIX.

Quadricavus cordis muſculus non ex una, eaque ſimplici carnearum, ac tendinearum fibrarum advolutione, ſed ex mirabili complexione tum glomi, tum viminei quaſi contextus aſſurgit, ac ſolideſcit.

INTER multiplices modos cohærentium partium in animalibus, ille (meo quidem judicio) magis eſt ſuſpiciendus, quo natura in coagmentandis cavis muſculis utitur. Hi enim compinguntur ex varia, circum determinatas capacitates, villorum, fibrarumque contorſione, ac plus minus ſpirali præſertim advolutione, cujus quanta ſit facultas, & vis, primus docuit Galilæus, (a) ubi conficiendæ funis artificium diligenter expendit.

Cavorum muſculorum ſtructura qualis.

[a] In Mech. pag. 10.

Hanc vero mirabilem complicandi, colligandique rationem, in corde potiſſimum compaginando, naturam ipſam adhibuiſſe, nullus plane inficiabitur, qui adverterit quadricavum hunc muſculum ex multiplici advolutione fibrarum, tum pene rectarum (quæ maxime in pronis brutis obſervantur) ac tranſverſalium, tum maxime ſpiralium, decuſſatim præcipue ſe invicem interſecantium conflari, atque conſtitui: unde eædem fibræ ob varium contextum, quoties alterne tenſiones acquirunt, in ſe ipſas, & cordis, quas comprehendunt, capacitates, valide nituntur, quemadmodum multitudo filorum in glomere verſus centrum urget, ut eleganter demonſtrat Bellinus. (b) Siquidem fila, quanquam in glomo minimum cohærent, tamen quia decuſſatim centro advolvuntur, illum vel tactui renitentem, non ſpernendo certe artificio, componunt.

Deſcribitur fibrarum cordis complexio.

[b] Prop. xx. de motu cordis.

Verum ſolitarium hoc texturæ genus ſuſtinendo impetui motuum contractionis, & diſtractionis, quibus cor per totum vitæ ſpatium continenter debet agitari, mihi quidem par eſſe mini-

Oſtenditur ſimplicem fibrarũ glomerationem ad cordis firmi-

tatem non ſufficere.

minime videtur. Etenim iidem factitii glomi id apertiſſime docent, quos, cum ex ſimplici advolutione, abſque ullo fibrarum intertextu coagmententur, ſi obliqua vi plus æquo urgeri contingat, vel contra parietem jactos, vel manu diutius tractatos in ſua quæque fila, perinde quaſi ſcopas diſſolutas, ut eſt in adagio, cito facileque laxari, diſſolvique ſpectamus. Jure igitur arbitramur, naturam non ſatis conſulturam fuiſſe, ſi cordis machinam per ſimplicem villorum advolutionem glomeraſſet: neceſſe enim fuit advolutioni vim quoque majoris cohæſionis, nempe opus pene reticulatum inſtar cratis, atque tegetis adjungere, quo nempe cordis textura etiam ex contortarum, & complicatarum fibrarum cohæſione excitata, propriæ diſtractioni, ac diſſolutioni (ne ſcilicet ad quamlibet inſolitam, violentamque actionem viſcus hoc aneuryſmatibus eſſet obnoxium) reniti ſummopere potuiſſet. Quo ſane artificio naturam uſam fuiſſe in quadricavo cordis muſculo texendo aperte mox cognoſcemus.

Contextus reticulatus fibrarũ cordis.

Propositio XXX.

Prædicta hypotheſis de mixta fibrarum advolutione, & quaſi contextu tum glomeris, tum cratis per diligentem præparati prius cordis diſſolutionem demonſtratur.

Quanquam initium, & primordium fibrarum, ac villorum in animalibus definire plane, ac ſtatuere difficillimum eſt: atque idcirco ſumma ratione ajebat Hippocrates: (a) *Principium corporis nullum eſt, ſed omnia ſimiliter principium, & omnia finis: circulo enim ſcripto principium non reperitur*; tamen ex iis, quæ Prop. XXIV. jam tradidimus, tuto inferri poſſe videtur, originem motus liquidi ſanguinei intra incubatum ovum, incipere a colliquamenti limbo, & per venas umbilicales, in cavam, & auriculam dexteram progredi; ita ut vena cava ſuo periſtaltico motu prior tempore ſit ipſo corde; proindeque fateri poſſimus, fibras cordis a venis in auriculas, atque hinc in ventriculos, & arterias, per varias ſuperpoſitiones, atque intertextus duci, ac propagari. In Phyſicis enim exploratiſſimum eſt materiæ ſtructuram ſequi motum, ut apud ductilia, & textilia corpora paſſim uſuvenire animadvertimus.

De Locis in Hom. n. 1.

Initium motus ſanguinei humoris in ovo incubato.

Fibrarum cordis principium quid.

Hæc

Hæc porro, etſi videantur a propoſito argumento nonnihil diverſa, tamen a me præſcripta ſunt, ut Artis Tyrones rectum quaſi curſum vitalis ſtaminis in texendis vaſorum, & cordis fibris uno obtutu poſſint perſpicere. Nunc vero ad oſtendendam præparati prius cordis texturam contendamus.

Triplici autem methodo hucuſque uſi ſumus ad veram explorandam poſitionem, verumque intertextum fibrarum in corde. Una fuit communis illa, & pervulgata, quæ in crudo corde ſimplici adacto cultro tentatur. Sed quanquam ſedulo, patienterque proſecuerimus, parum tamen præ aliis Anatomicis profecimus. Nam alicubi tenuitas villorum, ac fibrarum, ut plurimum vero adhæſio inter ſe impedimento fuit, quominus ſecretiones, pulchrioreſque fibrarum ordines, atque intertextus aſſequi potuerimus.

Cordis crudi anatome parũ idonea ad exactam fibrarum cognitionem.

Alteram propterea methodum aggreſſi ſumus per levem elixationem cordis una cum magnorum ſanguiferorum ſegmentis. Hæc enim ratio non ſolum fibras ipſas tumefaciendo, aliquanto majores, proindeque ſuis in excurſibus, atque intertextibus magis conſpicuas reddit; verum etiam earundem fibrarum tenſionem, qualis in præcordiis alterne, cum vivimus, excitatur, perbelle ſolet oſtendere.

Elixatione fibræ cordis clarius eluceſcunt

Sed præclaro, ac multo adhuc majori adjumento nobis fuit diuturna ejuſdem cordis vaſorumque prædictorum intra acetum maceratio, propter quam, ut fibræ carneæ, quæ utriculis donatæ ſunt, infuſione aciduli phlegmatis compactiores, atque ad reſiſtendum validiores evadunt: immo vero mole adauctæ in oculorum aciem facilius incurrunt; ita multitudo tenuium villorum, qui penitiorem cordis explorationem impedirent, brevi eroduntur: quo fit, ut fibrarum compages ſuos in faſciculos, & hiatus minimo negotio diducta, locum faciat liberæ obſervationi interioris contactus, poſitionis, & propagationis, quas eædem fibræ muſculares, ac tendineæ in univerſa præcordiorum fabrica ſortiuntur.

Maceratione cordis in aceto, ejus fibræ potiſſimum deteguntur.

Et quoniam modus diſſolvendi texturam cordis per infuſionem in aceto forte non omnibus erit obvius; idcirco illum quam breviſſime hic oſtendemus. Sumatur cor humanum cum appenſis ſegmentis majorum vaſorum, & potiſſimum venæ cavæ uſque ad diaphragma protenſæ, illudque robuſti juvenis, qui nullo vexatus præcordiorum morbo, verum, ſi fieri poſſit, ob externam tantummodo cauſam ſubito deceſſerit. Deinde, ſciſſo

Deſcribitur modus macerãdi cordis in aceto.

ſciſso prius tranſverſim mucrone, infundatur ſaltem per menſem in aceto quarta aquæ parte diluto, quod tamen ſemel ſaltem in hebdomada debet renovari. Poſt hæc, externa undequaque membrana diligenter detracta, (quæ tendinea eſt) peculiaris ejus machina perbelle detegitur. Nam paulatim levi unguium vi, ac lanceolæ acie ſtrata omnia fibrarum ab invicem diducuntur, ac veluti laxantur.

Sphincter in trūco venæ cavæ inferioris, & qui ſit ejuſdem uſus.

Ut autem eodem quo ſanguis ordine movetur, nos quoque in noſtris obſervationibus procedamus, initium ſumemus a trunco venæ cavæ, quo loco cum pericardio, ac diaphragmate complicatur, conjungiturque. Primum itaque fibræ tenuiſſimæ eæque intortæ, atque agglomeratæ muſculum ibidem circularem, ſeu ſphincteri non abſimilem componunt, cujus actionem, uſumque is rite aſsequetur, quem non latet alternus diaphragmatis motus, & major vis exercenda in hominibus ad reducendum ſanguinem verſus cor ex inferiori, quam ex ſuperiori cava.

Ductus fibrarum ſpiralium ab hujuſmodi ſphinctere ad venæ cavæ veſtibulum.

Ab hoc deinde fibræ ſpiraliter ad circularem tamen aliquantulum inclinato ductu, decuſsatim verſus cor producuntur, magiſque carnoſæ evadunt, donec cum aliis fibris, quæ ſuperiori cavæ advolvuntur, ita commiſceantur, ut conſtituant, & comprehendant ſummam illam venæ cavæ concamerationem, quam veſtibulum appellamus, quæque principium eſt ipſius dexteræ auriculæ; quam iidem lacerti magis divaricati, multiplicati, & in faſciculos inæquales collecti, atque intermixti eleganter formant.

Eadem textura in veſtibulo venæ pulmonicæ, ac ſiniſtra auricula, ſed non conſpicua apparet.

Similiter veſtibulum venæ pulmonicæ, & concameratio ſiniſtræ auriculæ conſtituitur ex varia fibrarum advolutione, atque intertextu: licet hoc loco fibræ (pro ratione celerioris curſus ſanguinis a pulmonibus in lævum cordis ſinum) neque adeo evidentem ſphincterem conſtituant, neque multum numeroſæ, & firmæ ſint, ut in cava, & auricula dextera, per quæ quidem vaſa cum ſanguis minoris celeritatis gradu devolvatur, majori fibrarum circumpulſione indigebat.

Progreſſus fibrarum ex auriculis in ventriculos.

Deinceps, ut facie cordis, quæ propior eſt anteriori, ex ipſa cava, & auricula dextera, ita facie poſteriori, ex venæ pulmonicæ, & ſiniſtræ auriculæ textura producuntur faſciculi fibrarum, qua foris, qua intro cavitates, ex quibus compactior ventriculorum cordis, præſertim ſiniſtri, ſubſtantia intexitur, & coaleſcit. Nimirum multitudo lacertorum in faſciculos

Externarum.

los aliqua ex parte diviſa exterius ex auriculis, & ſummis venis naſcitur, quæ ſane poſtquam laxos rotundos cordis tendines, propter majorem invicem adhæſionem, & contorſionem, conſtituit, communionem, & continuationem habet cum ordinibus fibrarum, quæ externam cordis faciem componunt. Similiter faſciculi magis tendinoſi ex internis ſuperficiebus ſummarum venarum, & auricularum continuantur, & componunt internum contextum, tam valvularum tricuſpidum, quam ſuperficierum ventriculorum cordis, cui non abſimilis eſt propagationis ratio in contextu, & fabrica valvularum ſemilunarium, & majorum arteriarum. Sed hæc omnia ea lege contingunt, ut fibræ, per varias innumerabileſque advolutiones, externæ cum internis, & e contrario inoſculentur, nodumque veluti gordianum conſtituere videantur, locumque propterea faciant enunciatæ Hippocratis ſententiæ; *Circulo deſcripto principium non invenitur*.

Internarum.

Mirus fibrarũ contextus.

At enim vero, ut claram, quo fieri poteſt, ideam texturæ cordis in Lectorum animis excitemus; operæ pretium duximus adumbratam hactenus cordis machinam, non quidem univerſim, & conjunctim, ſed diſcrete per ſingula quæque ſegmenta diligentius cognoſcere. Involutæ enim res, multumque compoſitæ, ſi partite, definite, ac diſtincte conſiderentur, tum facilius ſenſibus admoventur, tum tenacius mentibus noſtris adhærent, quam ſi permixte, & confuſe expendantur.

At ne illud quidem præteribo, quantum utilitatis ſit allaturum, non ſolum ſcientiæ motus cordis, & ſanguinis, ſed vel maxime aneuryſmatum doctrinæ, ſi unamquamque iſtius viſceris partem ſingillatim ſuſcipiamus conſiderandam. Cum enim oporteat motum ſanguinis per diverſa præcordiorum loca, juxta œconomiæ animalis indigentias eſſe non unius, ſed varii momenti, variæque directionis; ideo neceſſe erat, ut pro diverſis promovendis nixibus, & aptandis directionibus, ipſæ quoque texturæ ſummarum venarum, auricularum, ventriculorum, necnon majorum arteriarum inter ſeſe, ut videbimus, ſtructuræ ratione, ac validitate diſtinguerentur.

Varia ſtructura in ſingulis partibus cordis neceſſaria.

Cum autem a facilioribus ad difficiliora ſit ſemper procedendum; quanquam ſuperius oſtendimus, principium fibrarum cordis, vel nullum eſſe, vel ab ipſis ſummis venis eſſe deducendum; quia tamen longe minor occurrit labor in diſſolvenda textura fibrarum, tam ventriculis, quam auriculis,

ſum-

ſummiſque venis advolutarum, ea propter inchoabimus examen ſingularum partium ipſius cordis ab eo complexu lacertorum, qui majoribus cavitatibus obvolvuntur. Idcirco ſit.

Propositio XXXI.

Oſtenditur qualis, & quotuplex ſit ordo carnearum fibrarum, ventriculos cordis comprehendentium, & quod illæ ita fuerint comparatæ, ut, dum pellunt ſanguinem, ſe ipſas a diſſolutionis periculo valide tueantur.

Ductus fibrarum obliquarum ex auriculis per externã cordis faciem.

Tres potiſſimum apparent ordines, ordinumque modi, quibus robuſtus fibrarum contextus, ac diſſolutioni valide renitens circum cordis ventriculos excitatur. Primus poſitus eſt in artificio ducendi fibras ex extima facie auricularum, ſummarumque venarum, oblique, & ſpirali quaſi ordine per extimam ventriculorum partem ad uſque mucronem; quæ proinde fibræ, mole ſemper auctæ, craſſum ventriculorum corticem componunt, exceptis paucis, quæ quaſi recta medio in itinere introrſum penetrant, & ſpirales hic illic vinciunt, ut eas fibras non irruiſſe in alienum locum, ſed immigraſſe in ſuum dicendum ſit.

Externæ fibræ ad internas ventriculorum facies ex mucrone reflexæ.

Cum vero fibræ ſpirales ad mucronem pertigerint, facta ſimplici, laxaque ſupra ſe ipſas advolutione, intro feruntur, intimamque ventriculorum, ac ſiniſtri præſertim faciem, ſuis cum valvulis tricuſpidibus eleganter conſtituunt, ita ut dubios nos reddant, an ordo iſtarum fibrarum in ſubſtantiam internam auricularum, venarum, atque arteriarum tandem abſumatur; an ſecus ex eadem proficiſcatur. Adeo verum eſt, *deſcripto circulo principium non inveniri*. Etenim vel nudis oculis cognoſcitur internas ventriculorum partes, ac tendineos prædictarum valvularum funiculos ex iiſdem fibris oriri, quibus externa ventriculorum facies coagmentatur.

Alter vero longe mirabilior fibrarum texendi modus in excitandis cordis ventriculis ille eſt, quem nos advertimus tegi, & veluti theſaurum a Natura occultari inter ſupradictos ſpiralium fibrarum faſces, quas ſcilicet primo externam, & mox ultro productas, internam cordis faciem componere memoravimus. Etenim alia multi generis ſtrata fibrarum, quæ centrum tenent craſſitiei parietum, ſiniſtri præſertim ventriculi, tanquam intra duplicatum iſtarum faſciarum marſupium ſtricte continentur.

Hæc

Hæc fibrarum ſtrata ducuntur ordine, plus minus ad longitudinem cordis inclinato; ita ut nonnulla acutum angulum, nonnulla pene rectum efficiant: ſed iſtæ fibræ quaſi vinctæ non ea lege feruntur, ut per mucronem intra cavitates pertingant; ſed in circulares tendines, ad cordis baſim locatos, a quibus exterius, ſeu paulo ſuperius ortum ſumpſerunt, majori ex parte interius, ſeu paulo inferius recurrunt.

Fibrarum ſtrata inter externas, & internas ſpirales.

Probabile autem videtur, naturam ſedulo ſtuduiſſe, ut media hæc ſtrata ab expoſito externarum, & intro flexarum fibrarum marſupio coercita, valide ſtringerentur, ne cordis compages, cum alternam vehementiſſimam vim contra ſanguinem exercet, facile tandem diſſolveretur, ſeu quod eodem recidit, naturam ſategiſſe, ne laxaretur glomus cordis, nimirum ut fibræ, quæ cor foris tegunt, intro delatæ perſtringant, & claudant illas, quæ medium, & quaſi centrum parietis ventriculorum, ſiniſtri præſertim conſtituunt, ac firmant.

Quantum ad cordis firmitatem faciat triplex fibrarum ordo.

Poſtremum elegantiſſimum artificium, quo carnea ventriculorum ſubſtantia propriæ diſtractioni, ac diſſolutioni renititur, elucet in raro illo vimineo opere, quo ambo ventriculi per ſtructuram ſepti medii ſimul colligati, affabre dum diſtinguuntur, ſolidantur. Unde mirari ſatis non poſſum, quid cauſæ fuerit, quare inſignis noſtræ ætatis Auctor vimineam hanc naturæ texendi artem, quam Veſalius non obſcure indicavit, a cordis fabrica omnino ſubmoverit, niſi illum, quantum in Mathematicis acutiſſimum, tantum oculari anatome, minus quam opus eſſet, videntem excuſemus.

Vimineus contextus in ſepto ventriculorum magnam firmitatem conciliat cordi.

Porro quemadmodum ciſtæ illæ, quo geminam a ſepimento partitam cavitatem habent, eo ſtudio conflantur, ut vimina, quæ dexterum E. G. ſinum conſtruere cœperunt, cum ad ſepti locum pervenerint, ibi contorqueantur, implicentur, ac decuſſentur, non eo loci conſiſtant, ſed ut ultro ad oppoſitum nempe latus producta ſiniſtram texant, & comprehendant capacitatem; ita natura, conſimili, etiamſi magis complicato artificio, proceſſiſſe videtur, in excitando nimirum carnoſo illo pariete, quo ventriculi invicem diſterminantur. Scilicet multæ fibræ, quæ dexterum comprehendunt ventriculum, cum ad ſepti locum pertingunt, invicem interſecantur, ac decuſſantur, ea ratione iter inchoatum, accedentibus etiam aliis fibris quaquaverſum derivatis, perficiunt, ut denique ad lævum ventriculum texendum excurrant, atque impendantur.

Idem deſcribitur.

Demonſtratur hujuſmodi artificium ex muſculo columnari oppoſitos parietes dexteri ventriculi in bobus colligante.

Quod autem vimineum quoque textendi artificium in fibroſa ventriculorum ſtructura ferruminanda adhibuerit natura, teſtis eſſe poteſt muſculus ille columnaris, qui catenæ inſtar qua utimur in muniendis ædificiis, intra dexterum cordis ventriculum quorumdam quadrupedum, ſed bovis præſertim invenitur. Hic ſane tranſverſim ducitur a ſepto in externum gracillimum iſtius ventriculi parietem, qua itur in arteriam pulmonicam, & utrinque ſuis in finibus eximio conſuendi, & texendi ſtudio alligatur, ut nulla ſit ars, quæ manubria ad oppoſita caniſtrorum latera validius conſuat, atque connectat. In humanis autem cordibus, iſtius vice muſculi, unum, aut alterum carneum lacertulum eodem loco, eodemque tranſverſali ductu plerunque reperimus, ut nulli plane hæſitationi locus

Concluditur neceſſitas hujuſmodi contextus ad prohibendam diſſolutionem cordis

ſupereſſe poſſit, quin ipſa natura, dum cordis ventriculos mirabili, ac multiplici expoſito per totam hanc propoſitionem artificio intertexuit, non ad preſſionis tantummodo momentum, atque ad unitatem motus utriuſque ſinus, ſed ad nimiam quoque vitandam diſtractionem opportune reſpexerit: ſeu, ut dum uterque ventriculus uno eodemque tempore, licet diverſis juxta varium fibrarum robur momentis, pellit, miſcetque ſanguinem, ſuæ etiam diſſolutioni valide renitatur.

Propositio XXXII.

Detegitur textura circularium tendinum, & qua ratione validiores ſint qui muniunt oſtia duarum magnarum arteriarum.

Ordine ipſo examen carnoſæ partis ventriculorum ſequi debet expoſitio tendinum: confirmandum eſt enim nobis cor eſſe muſculum quadricavum. Jam vero Prop. XXV. dictum

Deſcriptio circularium tendinum cordis.

eſt inter cordis tendines quatuor præcipuos animadverti figura circulares: tametſi duo illi, qui auriculas cum ventriculis conjungunt, exacte circulum claudere non videantur: etenim quemadmodum illorum ſegmenta, quæ cum fornicibus auricularum nectuntur, ſunt textura vere tendinea; ita inferiora, quæ cum portionibus ſummarum venarum junguntur, exterius aliquantulum carnoſa magis apparent, licet interius laxo valvularum tricuſpidum tendineo contextu fulciantur.

Diu laboravimus, ut quam natura firmam adeo circularium tendinum compagem texuit, nos arte retexeremus. Atqui

Atqui irritum illud, atque inane ſtudium præſertim in tendinibus, qui magnarum arteriarum oſtiis admoventur, evaſit, quod cultro impendimus diducendis, ac diſſolvendis eorumdem fibris; quanquam antea cor ipſum elixaverimus. Succurrit denique cor intra acetum macerare, quod feliciter evenit, modo tamen fuiſſet robuſti juvenis, cujus fibræ eo in viſcere ſunt quidem validæ, ſed nondum per ætatem areſcunt, eaque de cauſa illud ſumunt ex aceti particulis incrementum, ut a ſe invicem diduci non admodum ægre patiantur; ſecus atque contingit in ſenum cordibus, quorum tendines potiſſimum, qui magnis in arteriis præſunt, nimium reſiccati, & prope cartilaginei (in cervis enim ſeneſcentibus abeunt in oſſa) ægerrime diſſolvuntur.

Fibræ cordis juvenis præſertim felicius deteguntur per macerationem in aceto.

Antequam vero quidquid a nobis hac in re obſervatum fuit una cum amico, & ſæpe experimentorum ſocio D. Pacchiono, in medium proferamus, pretium operæ cenſemus meminiſſe, tendinum voce nihil, quod non ſit muſculare, intelligendum eſſe; tendo enim eſt adhæſio compactior, & plus, minuſve per tranſverſales quoque villos validior redditus intertextus attenuatarum carnearum fibrarum, quæ cum ſuis vaſorum, pororumque anguſtiis rubram ſanguinis partem minus admittant, idcirco ſolent plus minus albeſcere. Sed hæc ad Tyronum duntaxat eruditionem dixiſse licuerit.

Tendinum textura muſcularis.

Quo differant muſculi a tendinibus.

Itaque ut ad propoſitum revertamur, circulares hujuſmodi tendines conſtituuntur a productione, attenuatione, & mutuo magis coalitu fibrarum, a quibus univerſa tum cordis, tum magnorum vaſorum moles compaginatur. Fibræ enim ventriculis advolutæ ſi conſiderentur priuſquam in auriculas, & ſummas venas producantur, vel contra, (parum enim intereſt unde ſumas initium, ubi forte nullum eſt principium) clare videbimus, illas per intertextum quemdam elegantiſſimum circulares tendines ad muſcularem tamen texturam magis accedentes efformare: ſimiliter fibras a ventriculis excitata prius validiori, firmiorique textura reliquorum duorum tendinum, in majores arterias elongari.

Tendinum circularium fibræ ex muſcularibus quomodo producantur.

Et quanquam ſtructura quatuor circularium tendinum conſurgat ex variis invicem tum ſuperpoſitis, tum magis, minuſve ſtrictim, ac decuſsatim intertextis fibris carnoſis, ſummarum venarum, & auricularum, quæ in ventriculos, atque ex ventriculis in magnas arterias abeunt: eſt tamen ut animad-

Diverſitas ſtructuræ in tendinibus circularibus.

vertamus, aliquanto diverſum eſse modum texendi circulares tendines in confinio auricularum cum ventriculis ab illo, quo duo alii tendines conjungentes ventriculos cum magnis arteriis conſtruuntur; prior enim ſimplicior eſt, rubicundior, minuſque validus, ac proinde texturam muſculi parum excedit, alter vero magis compoſitus, compactior, albidior, robuſtior, ac uno verbo vere tendineus.

Deſcribitur ſtructura tendinum circularium inter auriculas, & ventriculos.

Textura tendinum, qui continentes ſunt cum auriculis, & ventriculis, ſi (detracta prius extima, intimaque validiſſima, & plane tendinea membrana) lumini objiciatur, apparet inſtar telæ contextæ ex variis planis filamentorum per diverſas inclinationes abeuntibus; una ſiquidem facie fibræ ex dextera auricularum in ſiniſtrum ventriculorum, altera vero e ſiniſtra in dexterum, dum interim multæ ſemicirculariter, variiſque aliis ſine certa lege diſperſis ordinibus, feruntur, & proxima plana firmant, & validant; Quamobrem hi tendines a reliqua textura ventriculorum, vel auricularum, non alia quidem ratione differre videntur, quam propter majorem tum fibrularum gracilitatem, tum mutuum complexum, & adhæſionem.

Quæ ſit textura tendinum inter cor, & magnas arterias.

Secus vero textura rotundorum tendinum, qui medii ſunt cor inter, & magnas arterias, quo validior eſt, eo ſane prædictis obſcurior. Candide tamen referam quidquid mihi repetitis experimentis innotuit.

Fibræ ex ventriculis per circulares tendines in arterias protractæ.

Porro fibræ, ex quibus excitantur diverſa plana multifariam ventriculis advoluta, in tenues, multipliceſque faſciculos indolis plane tendineæ colliguntur, atque ad hos tendines formandos procedunt, qui ſane faſciculi, melius funiculi, tenuiores ſemper facti, miro artificio inter ſe variis decuſſibus implicantur, atque ita invicem ſtrictim adhærent, & contorquentur, ut in tomentoſum quoddam, prorſus inexplicabile corpus migrare videantur in orificio quidem aortæ validius, in pulmonicæ vero minus robuſtum, donec iidem funiculi ex tendinibus emergentes, laxius ſeſe contingunt, itaut in arteriarum textura ſenſibiliores evadant. Conſule figuram, quam impigro labore de vero naturæ Typo delineari ſtuduimus.

Tab. IV. Fig. III. & IV.

Fibræ aliquot ſupergrediuntur tendines.

Neque vero illud prætereundum, validiores quoſdam faſciculos fibrarum ex ventriculis, decuſsatis ordinibus, tendines ipſos ſupergredi, atque in majores arterias iis potiſſimum locis foris inſeri, quæ directe reſpondent ſubjectis adhæſionibus ſemilunarium valvularum. Quinimo, quantum nobis hucuſque

que cernere datum eſt, faſciculi fibrarum alte penetrare, atque oſculari videntur faſciculos fibrarum, quæ prædictas valvulas cum internis arteriarum cavitatibus colligant: ita ut dici poſſit, naturam hic telam duplici facie acu ſuo contexuiſſe, phrygioque veluti opere ad portentum luſiſſe. Sed mittamus hæc, ne videamur micrologi.

Illud utique diligenter inquirendum eſt, qui ſcilicet factum ſit, ut duo circulares tendines, auriculas inter, & ventriculos poſiti, aliquanto minus robuſti ſint iis, qui ventriculos cum arteriis colligant. Profecto evidens ratio fluit ex mechanicis. Cum enim minor ſit impetus excurrentis ſanguinis ex ſummis venis, & auriculis in ventriculos, major vero ex ventriculis in arterias; maximus demum ex lævo in aortam; idcirco renixus minor eſſe debebat in tendinibus illis, quam in his, immo inter hos maximum eſſe oportebat ad oſtium arteriæ magnæ.

Cur tendines nectentes auriculas cum ventriculis ſint minus validi iis, qui conjungũt arterias cum ventriculis.

PROPOSITIO XXXIII.

Cordis valvulas tam ſemilunares, quam mitrales, & tricuſpides muſculari pariter, ac tendinea ſubſtantia donari.

ETIAMSI Hippocrates (a) & poſt illum fere omnes anatomici valvulas cordis nudas membranas appellaverint; nemo tamen recentiorum, qui rem ipſam accurate perviderit, eaſdem ad muſcularem, tendineamque naturam non referet. Hoc ſane præ aliis minime fugit oculatiſſimum Joan. Baptiſtam Morgagnium (b) egregium naturæ Myſtagogum, & noſtri amantiſſimum, ubi reſtituere conatur Arantii opinionem de rotundis corpuſculis in aortæ, ac pulmonaris arteriæ valvulis animadverſis; aperte enim ſcripſit, valvulas ſemilunares tendineis fibris in ipſo limbo firmari, atque inferius fibris carneis ornari pluribus. Quod olim nos evidentiſſime obſervavimus in pueris, præcipue poſt febres hecticas vita defunctis, in quibus hujuſmodi valvulas ad ſummam fibrarum, vaſorumque plenitudinem adoleviſſe deprehendimus; ſcilicet, ut probabiliter ſuſpicabamur, quia eæ valvulæ per teneram illam ætatem adhuc molles perenni febrilium ſtimulorum affrictu intercurrentium liquidorum moram facillime paſsæ fuerant, proindeque earum fibræ, vaſaque mole ſenſim adaucta, minimo negotio tomenti ſpeciem induunt.

(a) *Lib. de corde.*

Valvulæ cordis tendineæ demonſtrantur Clariſs. etiam Morgagni teſtimonio.

(b) *in ſuis Adverſar. Anat. pag.* 18. 19. & 20.

Auctoris obſervationes.

Deſcribitur connexio valvularum cum arteriis.

In iis etiam puerorum extiſpiciis evidentius conſpeximus unamquamque connexionem duarum ſimul valvularum cum arteria magna ſpeciem exhibere clitoridis, quæ apud abortus femellas obſervatur, elatæ enim, & oblongæ quaſi criſtatæ ſuturæ arteriis adhærent, iiſdemque junguntur per firmos, ac validos fibrarum carneo-tendinearum nexus, qui opportune in ſingulis curvilineis valvularum angulis poſiti ſunt, ut laxi earundem valvularum margines ſolidioribus arteriarum parietibus alligentur. Fibroſi autem ejuſmodi nexus producuntur, atque inoſculantur cum faſciculis fibrarum, quos ſuperiori propoſitione circulares tendines conſtituere, phrygiumque veluti opus in arteriarum exortu formare demonſtravimus.

Baſis valvularum ſemilunarium tendinea.

Animadvertendum ulterius eſt, valvulas ſemilunares habere baſes evidenter tendineas, & ſupra cordis orificium paululum emergentes, quæque anaglyptice quaſi a natura circulariter ſunt excitatæ. Singulas inſtructas quoque eſſe in medio ſuorum limborum (ut prius notavit Arantius, & clarius poſtea demonſtravit appoſito icone laudatus Morgagnius) quibuſdam veluti ſubrotundis nodis, qui apud ſenes in cartilagineam, indeque in oſſeam naturam facile ferruminantur. Cum vero nodi incipiunt indurari, tunc mole ſua præſeferre videntur tubercula illa, quæ in oculorum angulis nata, hordeola appellamus. Hujuſmodi autem nodos ſuſpicari licet a natura productos fuiſſe, ne fibræ per ipſas limborum peripherias ductæ a ſe invicem propter alternam valvularum diſtractionem laxari, disjungique potuiſſent; quemadmodum nodi in arboribus ad robur fibris, & faſciculis vaſorum conciliandum fuerunt excitati. Sed de iis corpuſculis forte alias latius dicemus.

Nodi in eiſdem obſervati.

Sarcomata in iiſdem oborta.

Faciunt ſimiliter ad probandam tendineam ſemilunarium valvularum naturam ſarcomata, quæ apud eaſdem offendimus, in cadavere Illuſtriſs. Præſulis Spadæ (a). Hæc enim nos tanto fibrarum incremento ſatis docuerunt, valvulas nudis oculis membranas creditas, tendineæ, & muſcularis ſubſtantiæ participes eſſe.

(a) *Vide lib. 2. de mortibus ſubitan. pag. 162*

Valvulæ tricuſpides, & mitrales tendineæ demonſtrantur.

Quod vero pertinet ad tendineam valvularum mitralium, ac tricuſpidum texturam, hoc certe facilius quam de ſemilunaribus demonſtratur, cum illæ a cilindricis fere muſculis, intra cordis ventriculos poſitis, columnulas appellant, exortæ dilatentur, atque explicentur in tenues margines, quos qui intimam animalium compagem ignorant, membranas dicunt, &

tamen

tamen veri ſunt tendines, cum principium habentes carnoſo-muſculare deſinant in albos funiculos, qui orificia cordis cum auriculis, & ſuis venis connectunt: ſed hæc clarius forte etiam ex ſequentibus. Neque enim complecti omnia, vel hac in propoſitione, vel in cæteris poſſumus, contenti, tum res, tum rationes plura quæſituris diviſas oſtendere.

PROPOSITIO XXXIV.

Circulares tendines, ac valvulæ tum tricuſpides, tum ſemilunares, præter alios uſus id etiam præſtant, ut novum cordi renixum, ſeu robur concilient.

Circularium tendinum cordis officia quæ.

FIRMUM, vulgatumque eſt apud Anatomicos, ea ratione circulares tendines primo loco fuiſſe a natura comparatos, ut & cordis orificia ſervarent aperta, & alligandis ejuſdem fibris carneis fulcimenta præſtarent. Sed ipſa natura, quæ unam ſæpe, eandemque partem multis adaptare ſolet officiis, eoſdem tendines apta ratione ad ſuſtinendum impetum ſanguinis magis, vel minus firmos de induſtria conſtruxit, ut in calce Propoſitionis XXXII. demonſtravimus; ſcilicet ut cordis machina propriæ diſſolutioni iis maxime in partibus, lociſque valide reniteretur, quibus, peramplis foraminibus dehiſcens, minus certe impetui ſanguinis extrorſum urgentis, ſi eadem ex laxiori textura conſurgeret, reſiſtere potuiſſet.

Valvularum cordis uſus.

A Galeno cognitus.

Quod hactenus de circularibus diximus, intelligendum arbitramur de latis tendinibus, quos valvulas nuncupant. Porro tam mitrales, ac tricuſpides, quam ſemilunares ideo factas fuiſſe, ut reſupinatæ ſanguinis fluxum permitterent, elevatæ vero prohiberent refluxum, tam ex ventriculis in ſummas venas, quam ex magnis arteriis in ventriculos, vel ipſe Galenus (a) apertiſſime cognovit; quem ſane Auctorem alioqui perſpicaciſſimum non ſemel demiratus ſum, cur veram hujuſmodi valvularum actionem aſſequutus, animum tamen ad imaginandum obvium cæteroquin ſanguinis circuitum non erexerit. Sed magni etiam Viri cum inter ſe acriter dimicant, atque incandeſcunt (quemadmodum Galenus per id temporis, quo hæc ſcripſit, adverſus Eraſiſtratum incendebatur) ſæpe ſæpius, quæ præ oculis habent, minime vident, ira videlicet, multaque animi perturbatione cæcutientes.

Altercationes literariæ noxiæ.

(a) *Lib. 6. de placit. Hip. & Platon. cap. 6.*

Valvulæ

Alius tricuſpidum valvularum uſus ad ſãguinem aliis particulis commiſcendum.

Valvulæ mitrales, ac tricuſpides ſuis cum funiculis, & reticularibus, ſcabroſiſque baſibus (unde pene univerſa interna ventriculorum facies inæqualis, atque aſpera redditur) eo etiam diriguntur, ut dum cordis machina tenſionem acquirit, & ad ſingula fere puncta ſuarum cavitatum exercet momentum impetus, per quam (inſtar impellentis emboli in ſyringa) contentum ſanguinem in arterias extrudit; neceſsario veterem cruorem cum reflua lympha, influo chylo, atque aere, vel iis, quæ ab aere ſecernuntur, particulis exactiſſime permiſceant. Cuneorum enim quaſi vim ſuccutiendo, ac ſcindendo viſcidulum, heterogeneumque fluidum mirabiliter exercent.

Valvulæ firmitatem ventriculis conciliant

Denique hujuſmodi valvulæ ad eum quoque finem conſpirare videntur, ut cordis glomerem a diſsolutionis periculo vindicent. Satis enim eſt, cordis ſinus ea ſedulitate aperire, ut valvulæ tum mitrales, ac tricuſpides, tum ſemilunares integræ ſerventur (quod facile quiſque obtinebit, ſi cultrum eo dirigat, ubi duo illarum ſimul conjunguntur) ſiquidem clare conſpicitur earum baſes ab interna facie orificiorum, ſeu circularium tendinum auricularum, & ſummarum venarum exortas, intra ventriculos ferri, & per fimbrias, ac funiculos ſuorum marginum jungi cum columnis, & ſcorbiculis internarum ventriculorum ſuperficierum: ita ut ſolo quiſque ſenſuum teſtimonio decernere poſſit, duo hæc auricularum, & cordis orificia propter has valvulas ea ratione cum ſinuum parietibus conjungi, quemadmodum propter ferreas claves, quas Architecti taleas vocant, non oppoſiti ſolum, ſed etiam diverſi parietes, ne totius impendat ædificii ruina, inter ſe conjunguntur, ac roborantur. Porro concipi nequit ſolito major ſanguinis copia, aut vis, apta ad dilatandum duo illa ventriculorum orificia, & parietes capacitatum, quin præſto ſint hujuſmodi tendineæ valvulæ, quæ propriæ diſtractioni, ac productioni obluctantes, pro viribus renituntur.

Earumdem connexio cum fibris ventriculorum oſtenditur.

Confirmatur exemplo ab Architectura.

Valvulæ tricuſpides debilitãt ſanguinis motum.

Accedit etiam elegans modus, quo hujuſmodi valvulæ machinam cordis a diſſolutionis diſcrimine in vehementioribus motibus tueri mihi videntur: is quidem in aliquantiſper retardato impetu ſanguinis ob ſuperficierum intra ventriculos multiplicationem, ſitus eſt. Cum enim duplex ſit, eaque utraque parte admodum lata valvularum mitralium, tricuſpidumque facies, neceſſario duplus redditur contactus, & affrictus ſanguinis ad illas, cujus propterea vi permixtio, atque comminutio

per

per earum aſperitatem adaugetur, ita major per quamcumque cauſam factus in ſanguine impetus, dum quaquaverſum nititur, non leviter ex mechanicis debet infringi; ac proinde hac etiam ratione aſſerere poſſumus, hujuſmodi tendines firmitudinem aliquam (debilitando quoquo modo nimium ſanguinis niſum) ſtructuræ cordis conciliare.

Eodem quoque conſilio naturam uſam fuiſſe in compingendis aliis tendinibus nomine valvularum ſemilunarium expoſita hactenus ſectionis ratio evidenter demonſtrat. Siquidem cum hujuſmodi valvulæ nil aliud ſint, quam complexus fibrarum validiſſima tunica munitus, fieri non poteſt, quin duobus aliis cordis orificiis, quibus interius adduntur, firmiſſimum robur adjungant; ſcilicet, ut, utrobique magna trudendi vis a corde cum ſanguine exerceatur, maximus quoque vigeat renixus, quominus duo iſta cordis orificia, & majorum initia arteriarum ultra conſuetos extenſionis limites urgeantur.

Demonſtratur eundem eſse valvularũ ſemilunarium uſum.

Docemur vero præcipue hunc uſum a ſtructura, & poſitione earumdem valvularum, quarum baſes exoriuntur a propagatione tendinearum membranarum, quæ internas cordis ſuperficies inveſtiunt; margines vero tribus utrinque locis firmiter alligantur, ſeu continuantur cum intima tendinea ſtructura majorum arteriarum. Concipiatur itaque impetum projecti ſanguinis ſolito majorem fieri ad ſupradicta orificia: tunc certe margines iſtorum tendinum alligati ipſis arteriis neceſſe eſt, ut propriæ diſtractioni, ac veluti laxationi renitantur, & pro viribus impediant, ne ſegmenta illa arteriarum ultra fines naturalium diametrorum producantur, & amplientur. Concipiatur inſuper ſolito vehementiorem interdum fieri ſanguinis repulſionem ab arteriis in cordis orificia, tunc profecto baſes iſtarum valvularum a reverberato, ac reſiliente ſanguine magis tumebunt, ac propterea orificia ipſa cordis intro etiam urgeri, ac certo modo repelli debebunt. Ut jure maximo affirmare poſſimus, valvulas omnes ad cordis etiam robur, ac tutamen plurimum conſpirare. Merito idcirco Clariſs. Veslingius advertit (a), *duo cordis oſtia, quæ ſemilunaribus valvulis muniuntur, non tam facile aneuryſmatum damnis obnoxia eſſe.*

Structura & poſitio harum valvularum eidem uſui confert.

(a) *Anat. cap. X pag. m. 120.*

Propositio XXXV.

Agitur de quibuſdam faſciolis adipoſis ſupra circulares cordis tendines, & nonnullis adipoſis folliculis intra ſiniſtrum ventriculum, & aortam poſitis, ut loca illa leniantur, atque a ſciſſione, ac duritie prohibeantur.

Cui uſui ſint faſciolæ adipoſæ circularium tendinum cordis.

NEmo de cordis egit Anatome, quin ſimul de copioſo adipe ad baſim præcipue circumfuſo, tractaverit: advertimus autem adipoſas quaſdam faſciolas ſupra arteriam coronariam, & circa quatuor circulares tendines cordis diſpoſitas reperiri. Uſum vero ejuſmodi faſciolarum facile aſſequemur, ſi obſervaverimus, prædictos tendines reliquis cordis partibus minus molles, minuſque flexiles inveniri, cum in perenni reciprocatione motus verſentur: quibus fit, ut niſi fibræ ipſorum perpetuo adipis ſtillicidio lenirentur, ſufferre non poſſent exiguas illas mutuorum contactuum permutationes, ſeu pauxillulos excurſus, ac recurſus, acceſſus, & receſſus, quibus, dum diſtrahuntur, & contrahuntur, neceſſario ſunt obnoxii; alioqui enim ſenſim atteri, vel inflexiles motui reniti poſſent.

Confirmatur ex ſymptomatis in ſenum cordibus obſervatis.

Hunc ſane uſum probat evidenter defectus, aut ſaltem minus fluxilis craſis hujus adipis ſæpe apud ſenes decrepitos inventa. Hinc enim iidem tendines paulatim, ubi minus ungi, ac maxime ab appulſo ſanguine tundi contingat, facile vel divelluntur, ac diſcinduntur, vel invicem nimium adhærent, quamobrem in cartilagineam, oſſeamque duritiem ferruminantur, ſi cætera, tam ex parte liquidorum, quam ipſius ſtructuræ ſolidorum conſpirent. Quod quidem non raro accidiſſe vidimus in baſi, & ſummitate ſepti medii cordis, quo loco circulares majorum arteriarum tendines ſeſe contingunt, minuſque ſpatium penetraturo adipi relinquunt. Quod in annoſis cervis paſſim deprehenditur.

Adeps arteriæ coronalem aſſociat.

Simile quid animadvertimus in conſpicuo illo ramo arteriæ coronalis, quæ a baſi ad mucronem cordis protenditur; illum enim videmus adipoſis ductibus ſtipatum vallatumque, ad hoc ſcilicet, ut cum ſemper ad cordis motum alterne contrahi, extendique debeat, opportune perungi poſſit.

Deſcribuntur folliculi adipoſi

Neque hic ſane altera tacenda eſt obſervatio quorundam adipoſorum folliculorum, qui tum in lævo robuſtorum, & adul-

adultorum cordium ventriculo, tum in principio aortæ ſub forma cinerearum macularum ſparſim internas tunicas variegant. Hos enim folliculos gladiolo ſauciatos adipem continere comperimus; quinimo in puſilla ſteatomata abiiſſe vidimus in Cadavere Ducis Antonii Lanti, qui otio, atque opiparo vitæ genere ſaginatus ex naturalium, ac ſpiritualium viſcerum phlogoſi deceſſit: Nam in hujus Illuſtris Viri corde, tam intra dexterum, quam ſiniſtrum cordis ſinum pendebant a lacertulis columnularum tuberculi ſubcinerei, qui diſſecti concretum adipem continebant.

in ſiniſtro ventriculo & aortæ principio.

Hiſtoria morbi ex concreto hujuſmodi adipe.

Et quidem, cum maximus alterne nixus fibrarum ſiniſtri ventriculi, atque aortæ renixus ſimul, & nixus futurus eſſet, certe harum partium fibræ areſcere minimo negotio potuiſſent, niſi aſſidue oleoſa linirentur ſubſtantia, quæ a ſolo adipe exterius circumfuſo ſatis commode venire nequit, ſed interius quoque cordis, atque aortæ fornicibus adhærere debebat, ut dum adeps a calidarum motu particularum, & ab ipſa quoque trudendi, ac circumpellendi vi internarum fibrarum ſenſim liquefit, ſenſim pariter per internas ipſius ventriculi, atque aortæ fibras trajiciatur: quamobrem non ſolum facilis illarum tenſio, ac lubricum iter ad expeditum quaquaverſum ſanguinis excurſum reddatur, ſed potiſſimum eædem adipis particulæ circulantibus liquidis permixtæ ad quandam acutorum ſalium lævigationem, æquabilemque totius maſſæ mixtionem promovendam opportune conducant.

Uſus folliculorum adipoſorũ.

PROPOSITIO XXXVI.

De falcatis, ac reticulatis quibuſdam valvulis, deque venoſo ductu, oſculiſque coronariarum venarum intra cavæ veſtibulum, in homine præſertim animadverſis.

CUM nolimus uſquam alicujus laudibus detrahere; immo vero fateri ſummopere lætemur per quos profecerimus, eiſque, quibus multum debemus, plurimum ſemper voluiſſe debere; non piget hic obſervationes quaſdam acceptas referre Clariſſimo noſtro Bartholomæo Euſtachio, per cujus veſtigia progredientes ſingularia quædam in veſtibulo venæ cavæ deteximus.

Primus valvulæ falcatæ inventor Euſtachius.

(a) Tab. VIII. Fig. VI.

Sed quoniam Vir doctiſſimus notitia circuitus ſanguinis (quæ illius erat temporis infelicitas) deſtituebatur, nonnulla eo tum ordine, tum ſitu, quo rei natura poſtulabat, minime fuit aſſequutus. Nam deſcripſit (a) utique, iconeque expreſſit *Membranam, quæ foramini venæ cavæ a Jecore aſcendentis, cum primum hæc in auriculam degenerat, præfecta eſt, ac deinceps reticulum efformat, aliamque pariter membranam cornutæ lunæ figuram referentem orificio majoris venæ coronariæ, ceu operculum, ultra medium obductam.*

Cur ejus uſum non aſſecutus ſit.

Sed iconem poſtea exhibiturus non aperuit dextram cordis auriculam, ac truncum aſcendentis cavæ ſecundum directionem influentis ſanguinis; verum ſecuit dexterum ventriculum per ejus longitudinem; hinc factum arbitror, ut neque figuram falcatæ membranæ in icone adamuſſim oſtenderit, neque uſum potuerit demonſtrare; eaque ratione laudatiſſimum hunc alioqui Anatomicum, quanquam veritatem indicaverit, tamen nemo Recentiorum ſequutus ſit præter unum Lovverium (b) qui hanc Euſtachii valvulam, ſuppreſſo inventoris nomine, quoquo modo ſubolfecit; ejus tamen ſitum, uſumque haud integre attingere viſus eſt; cum putaverit eſſe *Tuberculum a ſubiecta pinguedine elatum, cujus obtentu, ne ſanguis in auriculam deſcendens motum aſcendentis perturbaret, prohiberetur.*

(b) *In Tract. de corde.*

Cur in hominibus tantum hujuſmodi valvulæ reperiatur.

Hæc autem valvula in hominibus recta incedentibus (ut clarius infra docebimus) admodum diſtincte, atque in fine aſcendentis cavæ, ubi in veſtibulum, & auriculam dilatatur, belle animadvertitur. In Brutis vero animalibus, quæ prona degunt, aliter ſe res habet. Nam in omni pecudum genere, loco falcatæ hujus valvulæ, locata eſt verſus inferioris cavæ partem, qua dorſum reſpicit, quædam veluti vitta, ſeu faſcia muſculi ſemicircularis, cujus tendo ſegmentum complectitur ejuſdem cavæ, eo potiſſimum loco, quo proximum habet, ac pene dixerim ſubjectum orificium majoris venæ coronariæ, cui etiam ſubſervit. Hic porro ſemicircularis muſculus excitatus eſſe videtur, ut ſua contractione dirigat intra auriculam dextrumque ventriculum, eum ſanguinem, qui ab ipſo abdomine inferniſque artubus reducitur: horizontales quippe ſunt utriuſque ſanguinis motus; quamobrem ad facilem influxum intra dexteras capacitates nullo alio egent inſtrumento, quam muſculari machina, quæ per ſuperadditam circumpulſionem eorum curſum leniter inflectat.

Muſculus ſemicircularis valvulæ falcatæ loco in brutis deſcribitur.

Ejus uſus.

Sed

Sed ut ad propoſitum revertamur, univerſam falcatæ valvulæ hiſtoriam exponere nobis liceat: indicando ſcilicet modum, quo illam facile amicis noſtris ſæpe demonſtravimus. Siquidem anteriorem parietem ventriculi dextri una cum valvulis tricuſpidibus diligenter ſecuimus; unde tam oculis, quam digitis retrogrado itinere patebat aditus in auriculam, & cavæ veſtibulum, in cujus poſtea inferiorem partem, qua itur in diaphragma, cum argenteum ſtylum immitteremus, ſtatim offendebamus falcatam hanc membranam, quæ in hominibus occupat dimidiatam partem, eamque anteriorem faciem ipſius cavæ, tandemque in anguſtiori parte, quæ manubrium quaſi falcis format, in reticulum deſinit, ita ut ſemicirculari ſinu ſuo partim ſuperiorem cavam, partim dexteræ auriculæ tholum, partim etiam ventriculi cordis orificium proſpectet; eaque ratione facta omnino videatur, ut, dum molliter cedit ſanguini per cavam aſcendenti, renitatur impetui ſanguinis tam deſcendentis per ſuperiorem cavam, ne ad inferiorem illabatur, arietetque cum aſcendente, quam circumpulſi ab auricula, & ventriculo, cum alterne ſe contrahunt, vel quacumque de cauſa eidem ſanguini aufertur libertas itineris in ventriculum.

Auctoris methodus in oſtendenda valvula falcata.

Ejuſdem deſcriptio, & uſus.

Præterea, ut, quo loco in naturali ſtatu poſita eſt hæc valvula per iconem lectoribus perſpicue oſtenderemus, hac methodo uſi ſumus. Circumcidimus fornicem, ſeu tholum auriculæ dextræ, ubi cum ſuperiori cava connectitur, & conſeritur, eumque verſus dextrum ventriculum reſupinavimus: ita enim in apertum produximus univerſum cavæ veſtibulum cum interiori facie auriculæ, & cavæ tum ſuperioris, tum inferioris. Hic tamen operæ pretium eſt animadvertere manubrium falcatæ valvulæ (quod ut libere cerni poſſit noſtra in icone infernum ſitum occupat) ad naturalem ejus ſupernum locum mente reſtituendum eſſe; ita enim ſeptum, ac vallum conſtituitur impulſui ſanguinis a ſuperiori cava deſcendentis, atque ab auricula, & ventriculo utcunque reverberati.

Exponuntur quædam ad tabulam prædictam valvulæ ſpectantia.

In hac autem Tabula facile perſpici poſſunt omnia, quæ in præſenti propoſitione aſſumpſimus demonſtranda. Etenim in eadem delineatur quidquid plerunque apud homines (in quibus identidem variat ſitus, & figura harum particularum, unde tanta in nobis tum pulſuum varietas, tum præcordiorum affectionum diverſitas naſcuntur) obſervatur in veſtibulo venæ cavæ, atque auriculæ dextræ. In Tabula V. itaque oſtenditur.

Cor

A. Cor ipſum facie anteriori.
a. Extima auriculæ membrana.
B. Paries anterior, & tholus auriculæ dextræ ſectus, atque infra reſupinatus.
C. Vena cava ſuperior.
D. Vena cava inferior per longum aperta.
E. Arteria magna.
FFF. Valvula major falcata Euſtachii, cujus manubrium attenuatum jungitur cum latere fornicis dexteræ auriculæ: ibique non raro fibroſum reticulum invenitur, quo cum auriculæ lacertulis valide conjungitur, alligaturque.
G. Peramplum veſtigium cujuſdam foraminis cum adnexa crate fibroſa, ſub cujus ſuperiori margine verſus l. & K. ſinus latet, qui ut in fœtu probabiliter dehiſcebat intra veſtibulum venæ pulmonicæ, & ovale foramen dicebatur, ita in natis, & in adultis valvulæ cujuſdam vicem gerit, qua in magno ſanguinis ad cavæ veſtibulum concurſu, aut repulſu utcunque a retrogrado motu in cavas retinetur.
H. Foramen, ſeu oſtium majoris venæ coronariæ.
I. Semilunaris puſilla valvula ſupra idem foramen poſita, quæ influenti per inferiorem, vel ſuperiorem cavam ſanguini obſequitur; refluenti vero, ac repulſo ab auricula, & ventriculo renititur: ducto enim ſuper illam ſtylo verſus auriculæ baſim libenter ſubſidet; contra vero marginem ſuum erigit, & opponitur, cum idem ſtylus ab auricula, & orificio dexteri ventriculi illuc ducitur.
N. Crates lacertoſa, quæ ut plurimum ſemilunari valvulæ præficitur, ſub falcata majori valvula.
Kkk. Ductus, ſeu canaliculus venoſus per forficem repertus, ut quamplurima oſcula venularum coronariarum, quæ ab auriculis præſertim ſanguinem regerunt, perſpici poſſint. Eſt autem ejuſmodi canalis veluti oblonga valvula multis ſimul venarum oſcillis ſuperpoſita.
l. Nonnulla foramina, ſeu oſtiola venarum, quæ a cordis baſi, atque ab adipoſis folliculis ſanguinem revehunt.
m. Foramina venularum, quæ portionem ſanguinis reducunt a cava, pericardio, & mediaſtino.

Hinc

Hinc porro ſapiens Lector colligat, naturam in hominibus potiſſimum per multa admota repagula diligenter ſtuduiſſe, ut impedimentum poneretur ſanguini refluxuro quo non licebat.

Quærat modo per otium curioſus, qui fiat (quemadmodum Harvæus (a) animadvertit) ut in quibuſdam animalibus valvulæ tricuſpides non inveniantur. An quia minor harum valvularum futura erat neceſſitas, ubi forte major in auriculis ad ſanguinis refluxum, & minor in univerſis arteriarum ſeriebus ad liberum ſanguinis fluxum renixus viguiſſet? An potius id ortum habeat a diverſa iis in animalibus directione impulſi a corde ſanguinis, ut veluti ſagitta ab arcu recta emittitur, ita ſanguis a cordis cono, & lateribus magis directe in arterias propellatur.

(a) *De motu cordis exer. 1. c. 17.*

Cur quædam animalia valvulis tricuſpidibus deſtituũtur.

Monitos tamen hic rurſus velim Tyrones Artis, ne per hanc unam, quam nos damus iconem veſtibuli venæ cavæ, ſe animo complecti poſſe ſperent omnia diſcrimina particularum, quæ intra illud in ſingulis cadaveribus inveniuntur: Tot enim pene ſunt, quot homines. Unde ſcrutari eorum corda difficillimum eſt. Adnotavimus vero, quæ maxime frequentia, & inſigniora nobis occurrerunt, quæque ad alternum, æquabilemque cordis motum, ac bonam præcordiorum valetudinem ſervandam opportune conducunt.

Quanta ſit ſtructuræ cordis varietas in ſingulis.

Videbis plura Prop. XLII. & ſequenti &c.

PROPOSITIO XXXVII.

Nonnulla de muſcularibus auricularum lacertis, illarum præſertim fornices firmantibus, & cur eædem auriculæ in Fœtubus majores ſint, quam in Adultis atque in his dextera ſemper læva ſit major.

NON eſt, ut ſub initium hujus propoſitionis laboremus oſtenſuri fibras, quæ auricularum tholos, ſeu fornices inſtruunt, eſſe omnino muſculares, & quo magis ad ventriculorum oſtia accedunt, eo firmius in tendineam naturam faceſſere: ſimiliter auriculas in fœtubus majores eſſe, quam in natis; ut dexteram perpetuo latiorem occurrere, quam ſiniſtram: hujuſmodi enim res ex ipſamet autopſia luculenter innoteſcunt; inquiſitionem utique cur hæc a natura ita comparata fuerint, non minus jucundam, quam ad noſtrum præcipue

pue de cordis motu, deque aneuryſmatibus tractatum illuſtrandum maxime utilem reputamus.

Nemo autem veras ejuſmodi ſtructurarum cauſas, rationeſque perſequi, atque invenire poterit, niſi prius apud ſe ſtatuat, nonnulla veluti anatomica poſtulata: ſcilicet

Auricularum dilatatio, & contractio unde.

I. Auriculas ad latera baſis cordis poſitas alterne laxari, alterne vero contrahi, cum vero laxantur, ſanguine ex ſummis venis defluente impleri: quo fit, ut non ſupra ſeipſas concidant (quemadmodum uteri latera excluſo fœtu) ſed ut dilatentur, ac tholos ſuos, ſeu fornices ſupra cordis baſim erigant. Contra vero, cum ſyſtole corripiuntur, ſtatim ex concava, ſeu elata in tholum figura (expreſſo intra ventriculorum capacitates ſanguineo fluido) eaſdem deprimi, anguſtari, ac fere complanari.

Auriculæ ratione ſitus fibrarum ventriculis contrariæ.

II. Poſtulatum ſit auriculas contrario pene cum cordis ventriculis ſitu, ac fibrarum productione, directioneque gaudere. Nam cordis ventriculi ſortiti ſunt baſim, ac tendineam partem ſuperius, nempe verſus diaphragma, e contrario in auriculis accidit, quæ ſuos tendines inferius, ſeu ad baſim cordis; muſculares vero partes, ſeu tholos ſuperius, videlicet versus jugulum collocata habent: quo fit ut quotieſcunque univerſus quadricavus cordis muſculus tenditur, & conſtringitur, cernantur auriculæ verſus baſim deprimi, atque aſcendere, itaut corpus antea oblongum, fere rotundum, ac ſphæricum conſpiciendum ſe præbeat; quod quidem non ſine admirando naturæ conſilio factum arbitramur, ut ſcilicet conjunctis undequaque quadricavi hujus muſculi viribus, ipſe ſanguis a venis in arterias valide protrudatur.

Auricularum, & ventriculorum motus in ſyſtole in eandem partem tendunt.

Cur Sanguis velocius fluat per venã pulmonicam, quã per cavam.

Poſtremo admonendum cenſeo, apud Anatomicos eſſe compertiſſimum, ſanguinis motum per cavam verſus auriculam, & cordis ventriculum dexterum aliquanto leniorem eſſe motu ſanguinis per venam pulmonicam in lævas capacitates, auriculam nempe, & ventriculum fluentis. Nam, tametſi ſanguis venæ cavæ ab hujus muſcularium fibrarum circumpulſione, atque a thoracis elevatione, ac depreſſione utcunque recens urgeatur; aliquanto tamen major eſt velocitas decurrentis per venam pulmonicam, cum præter muſculares aliquot fibras, quibus ipſa quoque inſtructa contentum ſanguinem adigit, & præter alternam thoracis compreſſionem, qua idem impellitur, a pulmonum veſiculis aere viciſſim diſtentis ulterius prematur

ac

ac paulo magis, quam cavæ ſanguis acceleretur. Sed his prælibatis, ad ſolvenda, quæ in propoſitione innuimus, revertamur.

Porro muſculares fibræ ideo in auriculis poſitæ ſunt ad circumferentias tholorum, ſeu verſus ſupernas partes, quia eædem auriculæ ſeſe contrahere debent verſus cordis baſim, contentumque ſanguinem per orificia intra ventriculos ad arterias urgere. Conſtat vero contractionem in cavis muſculis fieri duntaxat per carneas fibras, quæ cum decurtantur, vel mobilem, cui conjunguntur, tendinem ad ſe trahunt, vel ad eundem plane immobilem, aut magis renitentem accedunt; cumque auricularum tendines baſi ventriculorum ita firmiter connectantur, ut loco moveri ſine majoris, graviorisque cordis molis dimotione nequeant; proclive eſt intelligere, carneas auricularum fibras in eum finem ſuperiori in parte collocatas fuiſſe, ut ipſæ ad infernas tendineas accederent. Quod certe pro naturalis œconomiæ legibus ſervandis omnino exigebatur.

Demonſtratur fibras carneas auricularũ in ſuperiori parte neceſſario locãdas fuiſſe.

Ad ſecundam quod attinet propoſitionis partem, videlicet auriculas in fœtubus majores eſſe, quam in adultis, ratio eſt in promptu. Nam ſanguis cum in fœtu deſtituatur alterna tum thoracis, tum aeris preſſione, lentius per utramque venam, cavam nimirum, & pulmonicam fluit, quam in natis, atque ideo majoribus continentibus indiget, quod patet ex hydroſtaticis.

Cur auriculæ in fœtubus ſint majores, quam in natis.

Demum cur dextera auricula ſemper etiam in natis, atque adultis læva ſit major, ex iiſdem hydroſtaticæ legibus repeti debet, ſcilicet ex majori ſanguinis per venam pulmonicam, quam per cavam velocitate, ut in calce Prop. XXVI. fuſe demonſtravimus.

Cur dextra auricula ſiniſtra major.

Illud forte admonuiſſe ſupervacaneum minime fuerit, parentes, ac nutrices natis ſuis male conſulere, cum eos a gemitu, atque ab ejulatu ita prohibent, ut nunquam velint eſſe clamatores, ſingultantes, lugenteſque. Affert enim idem clamor, & lacrymarum ubertas maximum tum præcordiis, tum cerebro emolumentum. Nam per violentum illum thoracis motum, non ſolum ſanguis celerius in gyrum agitur, aerique exactius permiſcetur; verum etiam ſolidæ præcordiorum particulæ validius firmantur, quemadmodum de arboribus ex ipſius Senecæ (a) ſententia alibi diximus, quippe quæ nec ſolidæ ſunt, nec fortes, niſi in quas frequens ventus incurſat: ipſa enim vexatione

Ploratus cur infantibus utilis.

(a) *Lib. de provid. cap. 2.*

tione conſtringuntur, & radices altius figunt. *Fragiles ſunt, quæ in depreſſa valle creverunt*. Per fletum vero ſuperflua humiditas a puerorum capite utiliter foras derivatur.

Propositio XXXVIII.

Proportionem quandam tum in ſtructura, tum in viribus inter ſummas venas, auriculas, ventriculos, majoreſque arterias cordis, ad incolumem corporis ſtatum, ac præſertim ad antevertenda aneuryſmata ſervandam eſſe exponitur, ac demonſtratur.

Comprobatur propoſitio ſimilitudine plantarum.

UT in arboribus, ac ſtirpibus (quarum perſimilis eſt cum homine, ac brutis animalibus natura; ſecundum ea, quæ forte ex Hippocrate noſtro ipſemet Cicero mutuatus eſſe videtur) certa quædam firmitatis, ac virium proportio in ſingulis earum partibus pro ratione muneris exercendi, atque ad plantarum incolumitatem ſervandam ſummopere eſt neceſſaria: ita etiam in cunctis corporis noſtri partibus, ac præſertim in præcordiis (de quibus nunc eſt ſermo) proportio quædam roboris, tum in ſolidorum textura, tum in fluidorum craſi intercedere debet, ut valetudo hominis conſervetur: potiſſimum vero hæc eadem proportio firmitatis, ac roboris haberi debet inter ſummas venas, & auriculas, inter has, & ventriculos, demum inter ventriculos, & majores arterias. Nam ſi una iſtarum partium altera languidior ſit, & ſtructura infirmior, ob quamlibet, etſi levem occaſionem, & cauſam, aneuryſmata potiſſimum facillime oriuntur, taciteque ſuccreſcunt.

Et quidem præcordiorum partes in ſtatu naturali ita invicem debent congruere, ut interſit proportio roboris, ſeu validitatis fibrarum inter veſtibulum venæ tum cavæ, tum pulmonicæ, & auriculas, nec non inter cor, arterias, atque univerſum corporis habitum. Hoc ſane primus perſpexiſſe videtur Clariſſimus Harvæus (a) cum obſervaverit, *in hominibus toroſis, ac durioris habitus dexteram auriculam ita robuſtam, & cum lacertulis, varioque fibrarum contextu ulterius ita affabre concinnatam*, ut aliorum ventriculis ſuo robore videretur æquipollere: & *mirabar*, inquit, *quod in hominibus diverſis tanta eſſet differentia*; ſed multo adhuc clarius ſubdit (b) *præcordia ubi-*

Harvæi obſervatio de auricularum firmitate in hominibus toroſis.

(a) *Loco ſupra cit. pag.* 163.

(b) *Pag.* 170.

ubique proportionem ſervant: quanto enim homines magis toroſi, muſculoſi, ac durioris ſunt habitus, & cor habent robuſtum, craſſum, denſum, & fibroſum magis; tanto auriculas, & arterias proportionaliter in omnibus craſſitie, & robore habent magis reſpondentes. Quod vero magnus Harvæus inter primos animadvertit, nos, dum connatas aneuryſmatum cauſas diligenter quæreremus, ſæpiſſime invenimus.

Et ſane iſthæc proportio, quam ſola primum experientia detexit, ratione confirmatur: etenim cum natura effinxerit animal, ut non vivum duntaxat, ſed incolume, quoad fieri poſſet, ſervaretur, neceſſario prædictas partes, tam inter ſe, quam cum univerſo corpore inſtruere debebat proportione reſpondentes; hac enim ſola lege animal ſanum poterat conſervari. Nam ſanguinis motus eſt de genere projectorum, ſeu violenter decurrentium: truſione ſiquidem cordis, & varia circumpulſione canalium in circuitum urgetur; ut proinde nemo in mechanicis, vel leviter inſtructus poſſit ignorare, ad conſtitutionem, & conſervationem hujus motus, totiuſque machinæ animalis opus eſſe movente, mobili, & viis, quæ omnia inter ſe habeant rationem molis, & ponderis, impulſus, & renixus, quibus in rebus proportione reſpondentibus, univerſa pene verſatur animalium œconomia.

Animalium vita, & incolumitas in partium proportione conſiſtit.

Et quoniam demonſtratum jam eſt, ſolidarum partium proportionem ad naturalem hominis ſtatum tuendum, conſervandumque magnopere conferre, ſupereſt modo ut breviter exponamus, hanc eandem proportionem interdum ab ipſomet ortu, ac principio generationis vitiatum iri: unde poſtea varii, graveſque morbi, præcipue autem aneuryſmata, ob levem quamcunque occaſionem facillime excitantur. Enim vero quemadmodum plantis, ubi accidat, aliqua in parte fibras eſſe minus firmas, invicemque cohærentes, aut etiam pauciores, ibi quidem varia vitia, tumores præſertim, atque eroſiones (quaſi non dixerim aneuryſmata, variceſque) oboriri animadvertimus; ita in animalium corporibus homine præcipue, quoties præcordia alicubi non ſatis validis, aut etiam deficientibus fibris inſtructa eſſe contingat, illic paulatim ob vehementem ſanguinis impulſum, qui fibrarum imbecillitatem ſuperet, accedente potiſſimum majori nonnunquam pectoris conatu, vel externa aliqua vi enervatum, infirmumque locum percutiente, aneuryſmata, variceſque progigni comperimus.

Aneuryſmata in animalibus ex imbecillitate fibrarum non ſecus, ac tumores in plãtis oriuntur.

 Dum

Confirmatur exemplo textilium operum.

Dum hæc ſcribimus, exemplum ſuccurrit ſatis luculentum, quo ejuſmodi doctrina illuſtrari poteſt: nimirum fabrica textilium, ac vimineorum quorumcunque operum: hæc enim, niſi eo ſtudio ſint contexta, ut vimina, aut fila illam proportionem habeant, quæ ſingularum partium muneribus, atque officiis opportune reſpondeat, quo loco eadem vimina, aut fila pauciora, laxiora, atque infirmiora ſunt, quam earum partium uſus poſtulat, minimo negotio dehiſcunt, diſſolvuntur, rumpunturque.

Quod ſi autem tantum valet texturæ proportio in artefactis, in quibus ſimpliciores ſunt actiones, quanto majoris erit momenti in animalibus, hominibus præcipue, hujuſmodi vitiata ſtructuræ ratio, in quibus tam multiplices, ac plane innumeræ, vehementeſque ſunt actiones, ac renixus? Quocirca, ſi in ipſa fœtus formatione vitiari utcunque contingat præcordiorum machinam, procul dubio quædam veluti futurorum aneuryſmatum ſemina, ſuo quæque tempore pullulatura, in læſo fibrarum cordis contextu latere, recondique arbitramur. Quod autem hucuſque, tum mechanicis rationibus, tum analogiſmo ex plantis, atque ab arte factis petito demonſtravimus, experimentis, obſervationibus ſequenti libro fuse, lateque confirmabimus: atque hic quaſi prætereuntes id ipſum generalibus aliquot animadverſionibus oſtendemus.

Aneuryſmatum principia in prima fœtus formatione.

Infirma cordis textura in pueris obſervata.

Et quidem primo loco in præcordiis occurrere poteſt vitium languidiorum, nec ſatis cohærentium, aut etiam deficientium fibrarum. Ita in puerorum cadaveribus, nec non in catulis, ac vervecibus aliquando ſpectavimus eorum corda, in altera auricularum, vel (ut frequentius) ſiniſtro in ventriculo locum quendam, ac veluti foramen pellucidum, quod externa, internaque tantum membrana ne omnino dehiſceret, impediebat. Neque dubitandum, quin, ſi eadem corpora adoleviſſent, inter illa facile adnumeranda eſſent, quæ repentino interitu ob apertum ex tempore cordis foramen concidunt, cujus profecto mortis genus, & alii ſæpe, & nos crebro etiam vidimus.

Aneuryſmata quomodo exturbata proportione inter fibras arteriarum, & cordis oriantur.

Non infrequens pariter genus vitiatæ proportionis illud eſt, quod intercedit inter texturam arteriarum minus renitentem, & contextum magis validum fibrarum, quæ cordis ventriculos componunt, & comprehendunt. Si enim contingat, ut ſtructura alterius, vel utriuſque ventriculi validior ſit, quam uſus

uſus poſtulat, ac proinde ut in propria tenſione majorem exerceat vim propellendi, quam alicubi ſuſtineri queat a minus valida textura arteriarum; tunc neceſſario ex hac inepta proportione ſenſim locus ille a ſanguinis impetu debilitari, frangique debebit, admittetque aneuryſma. Enim vero neque id prætereundum arbitramur, nos in cadaveribus juvenum præſertim, qui propter largas, effuſaſque hæmoptyſes deceſſerunt, fere ſemper hujuſmodi vitiatam vaſorum pulmonalium cum corde rationem inveniſse. Scilicet, offendimus cor nimis robuſtum, toroſumque, ac dexterum præcipue ventriculum ſolito validiorem cum arteria pulmonica ſolito laxiori, infirmiorique. Quamobrem ſanguis, quoniam ætate illa ſuapte natura ferventior eſſe ſolet, aciem ſuam acuit propter violentiorem niſum a corde acceptum, unde tunicæ, ac velamina minimorum pulmonalium vaſorum non ægre diducuntur, ac perrumpuntur.

Anatomicæ obſervationes idem comprobant.

Poſtremo genus quoque indebitæ proportionis apparet in univerſa cordis mole, quæ in ipſa embryonis formatione conſueto major (quemadmodum in fœtuum capitibus, aliiſque membris frequenter comperimus) fieri contingat. Amplior enim hæc moles majus etiam pondus accerſit, majorem renixum ad motum inducit. Quo fit, ut provectioribus annis, cum vires moventes muſculos ſenſim minuantur, cor etiam facilius langueſcat, indeque in illius vaſis, atque utriculis ſubſiſtant, colligantur, & acuantur ſucci apti nati ad gravandum, irritandum, exedendumque. Unde oritur prolapſus, & aneuryſma ejuſdem cordis. Quod ſane malum quondam (b) non ſemel, vicinioribus vero temporibus, ut per hiſtorias dilucide ttrademus, ſæpiſſime obſervavimus.

Quomodo ex nimia cordis mole aneuryſmata gignantur.

(b) *Lib. 2. de mortib. ſubit. hiſt. 2. eorum qui repente mortui ſunt.*

SECTIO III.
De Vaſis particularibus Cordis.

TAMETSI de pleriſque omnibus cordis vaſis, nonnihil in genere ante hac variis locis attigerimus, tamen cum hujuſmodi doctrina ad ſolvenda pleraque omnia phænomena, quæ in cordis actione obſervantur, ſit momenti maximi, præcipue autem ad inveniendas hactenus fruſtra quæſitas mechanicas rationes alterni hujus muſculi motus; Idcirco in hac Sectione tractabimus de peculiaribus vaſis, ac foraminibus, quæ muſculari cordis

cordis texturæ inſerviunt. Seligemus autem præcipue arterias, & venas coronarias una cum nervis, qui per cordis ſubſtantiam perreptant: nam de vaſis adipoſis, & lymphaticis abunde ab aliis, nobiſque diſputatum eſt. Illis enim rite conſtitutis, naturales præcordiorum motus ad amuſſim moderantur; depravatis e contrario, aut vitium quodcunque habentibus in ſitu, numero, figura, magnitudine, aliave minima conditione plenitudinis, vel inanitionis, præternaturales facillime proficiſcuntur. Quæ ſane res, quemadmodum meam ad inquirendum induſtriam excitarunt, ita ſpero fore, ut Lectorum animos attentos efficiant ad perpendendum.

Vaſa coronaria rite conſtituta cauſa ſunt alterni cordis motus; depravata vero morboſarum affectionum.

Caput I.

De Arteriis Coronariis.

Propositio XXXIX.

Deteguntur conditiones non exigui momenti, quæ occurrunt in ortu, & divaricatione Arteriarum Coronariarum, atque hinc plura deducuntur ad motum ſanguinis per eaſdem.

Cum nihil in animalium machina ſit otioſum, ſed omnia artificii ſint plena, propterea minimas etiam conditiones tum ſitus, magnitudinis, aut additamenti, tum figuræ, proſpectus, connexionis, aut contactus in coronariis arteriis tanquam non fruſtra paratas diligenter, quantum in nobis erit, conſiderabimus.

Itaque primo loco animadvertendum eſt, coronariam arteriam, quæ oritur ab aorta intra pericardium, ut plurimum duplex, rariſſime triplex, aut ſimplex (quo in caſu ſtatim bifida evadit) ita eſſe conſtitutam, ut angulum acutum efficiat cum ſectione aortæ inter cor, & ipſam coronariam poſita; atque idcirco alicui forſitan videbitur, quatenus directio motus ſanguinis a corde per ſyſtolem propulſi non concurrit in directum cum coronariarum directione (conſtituit enim cum eiſdem acutiſſimum angulum) nonniſi parciſſima ſanguinei fluidi moles tunc temporis, atque ea in directione in ipſas coronarias influere poſſe: e contrario autem cum cor verſatur in diaſtole, ſanguis ab

Quæ ſit directio arteriarum coronariarum.

ab aortæ contractione undequaque actus majori vi in arterias coronarias ſibi magis obvias impingere, influereque; præſertim cum ſemilunares valvulæ complanatæ obſiſtant, eidemque influxuro ſanguini per coronarias ancillentur: hanc tamen opinionem ſuo loco expendemus, rationibuſque validis refutabimus.

Sanguis non influit majori vi in coronarias tempore diaſtoles cordis.

II. Prætereundum minime eſt, ex arteriarum coronariarum ramis (ſi demas quos ad folliculos cordis adipoſos, atque ad utrumque caudicem majorum arteriarum, & venarum natura diſpenſat) priores ad auriculas, poſteriores ad ventriculos ſpargi; proindeque iter ſanguinis per coronarios ſurculos fluentis brevius eſſe ab aorta ad utramque auriculam, paulo vero longius ad utrumque ventriculum, ſcilicet minus ſpatium conficiendum eſſe ſanguini influenti per immiſſaria coronariarum arteriarum uſque ad univerſam gracilem alioquin ſubſtantiam utriuſque auriculæ, quam uſque ad omnes angulos craſſorum parietum utriuſque ventriculi. In quem vero finem id factum ſit, ſedulo in ſubſequentibus rimabimur.

Sanguis citius in auriculas per coronarias, quam in ventriculorũ ſubſtantiam influit.

III. Adnotandum, arterias coronarias majoribus ſuis ramis per miras anaſtomoſes junctis externam cordis ſuperficiem, partim coronæ inſtar circa baſim, partim per rectos quaſi ſulcos a baſi ad cuſpidem perreptare; ad internam vero muſcularem cordis ſubſtantiam non penetrare, niſi per minimos ramuſculos. Illud inſuper adnotatione dignum videtur, ſcilicet majores ramos, qui externam cordis faciem tenent, ubique adipoſis folliculis, ac faſciolis tegi, eaque ratione admodum laxos, ac molles deprehendi, quinimo ſi forte per longum aperiantur, minimis interius rugis inæqualiter diſtingui; unde iidem majores rami cum in longum, tum in latum facile diſtendi, ampliarique poſſunt. Hinc proclive eſt intelligere, naturam cautum voluiſſe, ne arteriæ coronariæ (quemadmodum aorta, & pulmonica non raro dureſcunt) in cartilagineam aut oſſeam ſubſtantiam faceſſerent, ſeu quod eodem relabitur, ne a libera diſtenſione atque elongatione, cum opus eſt, prohiberentur.

Cujuſmodi ſit diſtributio coronariarum in ſuperficiem, ac cordis ſubſtantiam.

Cur externis earumdem ramis folliculi adipoſi incumbant.

IV. Arterias coronarias nullis valvulis ad immiſſaria donari; quanquam Th. Bartholinus, ex quo ſemel, aut bis, ut nobis etiam contigit, illas offenderit, putat ſemper inveniri. Neque porro ullis valvularum repagulis, ne ſanguis in aortam reflueret, hujuſmodi arteriæ indigebant, cum vehemens ſanguinis qua-

Arteriæ coronariæ majores valvulis deſtituuntur & cur?

quaquaverſum nitentis vis nunquam non urgeat, vigeatque in aorta, ut recurſui ſanguinis a coronariarum oſculis ſatis renitatur.

Valvulæ in minoribus earumdem ramis ab Auctore obſervatæ.

V. Non ita vero accidit in minoribus earum ramis qui alte in muſcularem ſubſtantiam cordis, & auricularum inſeruntur. Nam in iiſdem ſphincterulos, ac valvulas eleganter, abundeque diſtributas deprehendimus. Sed quoniam methodus, qua hujuſmodi valvulæ detegendæ ſunt, non omnibus forte Anatomicis erit obvia, propterea illam fuſe hic tradendam eſſe putamus: qui enim ab ſe nuper inventa obiter tractat, is confuſionem pro compendio ſolet invehere.

Propositio XL.

Oſtenduntur quædam ſcitu neceſſaria in majoribus ramis Arteriarum Coronariarum; moduſque traditur, quo ſphincteruli, & valvulæ in minimis earum ſurculis ſint detegenda.

Valvularum indicium ex ſetæ immiſſione.

Cum nullas valvulas aut orificiis, aut in majoribus arteriarum coronariarum ramis, adacto ſtylo, vel alia ulla ratione comperire potuerimus; ſubit animum ramuſculos aliquos ab iis ortos, ac lanceola prius vulneratos animadvertere. In eos igitur immiſimus ſetam; cumque eam verſus majores ramos adegiſſemus, obicem quendam offendimus; quare ut oculis plane pateret, an cauſa renixus ad ulteriorem ſetæ progreſſum, atque intra ramorum capacitatem ingreſſum, valvula, vel quid aliud fuiſſet, per ſummam diligentiam, (quæ cæteroqui in rebus anatomicis, ut olim fecit, ita facit, facietque in poſterum, ut quæ inventa nondum fuerint, aliquando inveniantur) per ſummam, inquam, diligentiam arterias coronarias una cum aortæ ſegmento a quo proficiſcuntur, in ſuos quoſque ramos magnos, minores, atque etiam minimos, & exillimos ab ipſa cordis ſubſtantia, quantum licuit, ſeparavimus, univerſamque horum ramorum ſeriem in catino aqua pleno immerſimus; quod ubi factum fuit, extrema quæque vaſcula tum ob exiguitatem molis, tum propter incluſum aerem quaquaverſum diſperſa, atque eleganti ſpectaculo ramorum inſtar epithymi, anethi, aut fœniculi innatantia vidimus, ac plura deinceps in hac tubulorum qua majorum, qua minorum ſerie animadvertimus.

Elegans figura coronariarum in aqua fluitantium.

Primum

Primum magnos caudices arteriarum coronariarum, qui per cordis baſim circumferuntur, quique ad uſque mucronem pertingunt, ſpirali ordine, motuque fluitaſſe, ac poſtmodum extractos ab aqua in multo majorem lineam protendi, quam cum cordi adhærebant, potuiſſe. Quamobrem injecto per coronariam arteriam mercurio, curioſum eſt cernere majores ejus ramos in rugas abire; minores vero nerveis veluti filis ſtrangulari. Hoc quidem manifeſtum nobis fecit, naturam voluiſſe, non ſolum quod arteriæ coronariæ viciſſim longiores, ac breviores evaderent; ſed ut major, quam nudus oculus judicare poſſit, quantitas ſanguinis intra illarum capacitatem ad ſubitas cordis ſyſtoles, ubi occaſio poſtulat, promovendas, collectus, ac paratus detineretur. *Mira majorũ coronariarum longitudo, & uſus.*

II. Cum truncos coronariarum arteriarum, majoreſque ramos ab iiſdem natos forfice per longum ſecuerimus, interior membrana multo quam in aliis arteriis (in quibus arachnoidea plane eſt) alba, craſſa, atque adeo mollis nobis occurrit, ut cum illam conati fuiſſemus evellere, facilius quam uſquam trahentes digitos ſequeretur. Id mihi quidem exinde accidere viſum eſt, quod nuſquam in univerſo corpore arteriæ in majori, aut violentiori motu ſemper ſunt conſtitutæ, quam in corde: quamobrem externa, mediaque muſcularis membrana tam ſæpe, ac tam fortiter in contractionem, ac diſtractionem veniens quaſi per ſe ab interiori ſejungitur, ac ſeparatur: intima vero in frequentiores rugas abit, ut quodammodo valvularum vices ad prohibendum refluxum ſanguinis in aortam una cum ejuſdem a tergo prementis liquidi renixu, præſtare videatur. *Interior majorum coronariarũ tunica cur valde craſſa, & rugoſa.* *Eadem valvularum munus præſtat.*

III. Prodeuntes e coronariarum tunicis ramos, atque a ramis ramuſculos frequentiores, copioſioreſque in corde vidimus, quam proportione in aliorum quorumcunque muſculorum arteriis cernantur; & quidem non temere, nam cum plana, & faſciæ muſculares in corde longe copioſiora ſint, quam in quovis alio muſculo, neceſſarium fuit, ut per omnes inclinationes, ſinguloſque manipulos, & fibras ſua quæque arteriola dirigeretur. *Cur earundem arteriarum diviſiones innumeræ pene ſint*

IV. Sedulo perſpeximus induſtriam naturæ, quæ ad oſtia ſingularum majorum arteriarum coronariarum in minores faceſſentium, circularem quemdam marginem, ſeu limbum, ac veluti exilem ſphincterem appoſuit, ſcilicet quo contentus ſanguis probabiliter urgeretur in minimos inferentes tubulos, at- *Margines in orificiis majorum ramorum quid præſtent.*

que alterne impulſus retineretur. Ad oſtiola vero minorum, & minimarum arteriolarum, quæ diſpenſantur, ac ſepeliuntur intra unum, alterumque muſculare planum, valvulas oppoſitas conſpeximus, prohibentes videlicet regreſſum ſanguinis a minoribus in majores arterias: quod quidem mirum in modum conducere mihi videtur ad ipſius cordis ſyſtolem: cum enim carneæ cordis fibræ tendi incipiunt, mole ſimul augentur; quare neceſſario interjectas arteriolas premunt, contentumque fluidum quaquaverſum urgent; quod a valvulis retentum cogitur verſus arteriolarum apices, ac fibrarum ſinulos influere: atque hinc experimur injectam in coronarias arterias aquam, eamque per cordis ſubſtantiam diffuſam nunquam, compreſſo tametſi corde, refluere; quemadmodum cernimus in venis, per quarum oſcula infuſus liquor facile relabitur.

Qua ratione huiuſmodi valvulæ inveniātur.

V. Ut autem evidentes cernantur ejuſmodi valvulæ, ſumendæ ſunt arteriolæ, in quas exiguus ſtylus, vel ſeta immitti debet, leniterque contrario itinere, hoc eſt verſus majores ramos adigi: nam prope ſingula oſtiola verſus truncos dehiſcentia valvularum membranulas elevari, ſtylique, aut ſetæ apicem præpediri, atque involvi nudis oculis ſpectabimus. Quod ſi vero ſtylum adhuc urgeas, illum indutum, atque obductum valvulæ membrana, quæ per vim explicatur, intueberis.

Eædem in equino corde evidentiores.

VI. Hæc autem omnia multo clarius, atque evidentius in equino corde animadvertuntur. Si nimirum minores coronariarum arteriarum ramos ita ſecueris, ut immiſſo ſpecillo adverſum iter curſui ſanguinis teneas; elevantur enim in ſingulis ſectionibus, ſeu originibus minorum truncorum, ipſæ valvulæ, quæ obſiſtunt progreſſui ejuſdem ſtyli, donec illata vi, vel diſrumpantur, vel ſeſe in contrariam faciem explicando, cedant, ſtylumque obvolvant; Perſpicue pariter hic illic in arteriolarum ramuſculis obſervantur ſphincteruli, quaſi quidem nodi, qui in extremis etiam finibus, quoad proſequi datum eſt, per microſcopium animadvertuntur.

Pro-

PROPOSITIO XLI.

Deſcribitur varius ſitus orificiorum arteriarum coronariarum. Quidque ad influxum ſanguinis per eaſdem coronarias præſtet exponitur.

TAM ſibi varia, atque inconſtans eſt natura in collocandis oſtiolis arteriarum coronariarum, ut qui pauca licet, humana præſertim cadavera ſecuerit, varietatem tamen multam hac in re potuerit animadvertere. Nos quidem, qui ad comparandam Anatomicam ſupellectilem, ſcribendis noſtris hiſce libris neceſſariam, innumera plane aperuimus, frequentiſſimam diverſitatem offendimus. Sed ut verum, quo unice capimur, candide fateamur, pro diverſo ſitu orificiorum, diverſos quoque pulſus in magnitudine, aut parvitate apud ſanos, incolumeſque homines inveniri; ita ut plerunque in iis, qui magno pulſu dum viverent, gaudebant, ſupra valvularum margines; in aliis qui medio ſe habebant modo, in earum confinio, vel unum ſupra alterum intra poſitum, ut etiam Morgagnus noſter, animadvertimus, apud illos vero, qui exili pulſu, præſertim inter fœminas, donabantur, poſt margines eadem coronariarum arteriarum ora utplurimum inſculpta, atque reſerata deprehendimus. Simile quid multo adhuc clarius, evidentiuſque in brutis animalibus ſpectavimus. Nam quæ motu corporis velociori modo ad artus, aliaque apta ad illum inſtrumenta concurrunt, validiori etiam corde donantur; cujuſmodi ſunt generoſi equi, in quibus ſæpius orificia ſupra, quam infra limbos collocata obſervavimus: *animoſa eſt beſtia*, inquit Plutarchus, (a) *& bello apta atque martialis equus*. In canibus quoque orificia hæc paulo ſupra margines dehiſcunt, & ſemel, aut bis duntaxat in tam frequenti, quod peregimus canicidio, eadem immiſſaria ad horizontem cum valvularum limbis offendimus; erant autem blandi, ac domeſtici. Quæ vero bruta animalia tardigrada ſunt, & languida ut oves, & boves, in iis infra valvularum margines ſepulta conſpeximus.

Arteriarum coronariarũ oſtia in quibus ſupra margines valvularum occurrant.

In quibus infra.

Exempla ex brutis derivata.

(a) *In quæſt. Roman.* XCVII.

An vero ulla, & quænam varietas in motu, fluxuque ſanguinis per arterias coronarias producatur a varietate ſitus prædictorum orificiorum; quæſtio ſane, ut ſolutu non facilis, ita poſt ſolutionem ipſis phyſiologis futura adhuc, non injucunda, forte etiam frugifera mihi videtur. Ne igitur hanc intactam

relinquamus, aut ſaltem ut ii, quibus Jupiter de meliori luto finxit præcordia, ad felicius explicandam excitentur, noſtram qualemcunque ſententiam proponemus.

Ad quæſtionem dirimendã diſtinctione utendum.

Cenſemus vero rem forte implexam, ac difficilem adhibita diſtinctione ad Tyronum præcipue intelligentiam enodari facile poſſe; ſeparando nimirum ab invicem tam tempus influxus a tempore refluxus ſanguinis per arteriam magnam: quam ſectiones majores a minoribus, & minimis arteriarum coronariarum. Etenim ſi conſideretur tempus ſyſtoles Cordis; tunc ſanguis ingreditur quidem magno gurgite in coronariarum orificia, quocunque loco aperta ſint, paulo tamen minori quantitate, ubi eadem orificia poſt valvularum limbos dehiſcunt; longe autem majori vi, ubi ſupra, vel medio tandem modo, ubi in confinio, vel alterum ſupra, alterum infra margines locata ſunt. Contra vero ſi expendatur tempus diaſtoles cordis, in qua ſanguis per ſolam aortæ conſtrictionem, & concidentiam ad ejuſdem baſim refluit, ac reverberatur; tunc proinde ſe habet, ſi orificia coronariarum ſupra, vel infra margines valvularum aperta ſint: nam ſanguis eadem copia, & vi, minori tamen, quam in ſyſtole cordis in coronarias ingeritur, excipiturque.

Sanguis majori copia in cordis ſyſtole, quã in diaſtole intra coronarias influit.

Majori tamen vi in habentibus orificia ſupra valvulas.

In cordis diaſtole minori, ſed æquali ſemper mole quocunque ſitu orificia dehiſcant, ingreditur.

Si vero attendatur diverſitas ſectionum coronariarum arteriarum, arbitramur ſanguinem in ſyſtole cordis obſtantibus, vel non obſtantibus valvulis, in majores ſolum coronariarum arteriarum ſectiones, quæ ſub adipoſis faſciculis progredientes, externam cordis faciem occupant, infundi, urgerique poſſe. Secus autem eundem ſanguinem per aortæ conſtrictionem, & concidentiam, dum cor eſt in diaſtole, repercuſſum in majores, atque etiam in minimas coronarias arterias facillime trudi, atque impelli.

Sanguis in cordis ſyſtole immittitur tantum in coronarias exteriores; in diaſtole vero in ramos etiam minores.

Quomodo ſanguis in cordis ſyſtole trudatur in coronarias.

Quod autem primo loco ſanguis uberrime ſemper, quocunque loco inſculpta ſint orificia, dum cor ſyſtole corripitur, in coronarias impingat, & ingrediatur, ex eo perſpicue patet, quod arteriæ magnæ caudex perpetuo invenitur ſanguine plenus, tum ante, tum retro, tum ſupra, tum infra valvularum margines, vel cum cor verſatur in diaſtole. Qua de re quotieſcunque idem cor per alternam, novamque ſyſtolem, alterne quoque novum ſanguinem in eandem aortam, priori ſanguine jam refertam, urget, & quaquaverſum impellit; neceſſario idem ſanguis in prædicta coronariarum orificia, ubicunque ſint

ſint reſerata, incurrere, & magna, qua ſcilicet per varias conditiones permittitur, quantitate infundi debet.

Cur ſanguis in principio cordis ſyſtoles paulo minori quantitate influat, cum orificia intra valvulas dehiſcunt.

Aliquanto tamen minori mole, ut conjici poteſt, ſanguis in eadem orificia influit, cum illa teguntur, ac velantur a valvulis ſemilunaribus; in hoc enim caſu cum valvulæ, per primam ſanguinis a corde eruptionem impulſæ, atque expanſæ orificiis, quibus obtenduntur, applicentur, fieri nequit, quin interceptum ſanguinem valvulas inter, & arteriæ magnæ parietes, admota veluti manu, partim ſurſum in aortam, partim in eadem orificia impellant, atque protrudant. Accedentibus autem iiſdem valvulis ad orificia, per id primi temporis ſpatium, neceſſe eſt, ut infuſio novi a corde expulſi ſanguinis in eandem quoquo modo præpediatur; ac propterea perſpicuum evadit, in principio ſyſtoles aliquanto minorem ſanguinis proportionem orificia coronariarum ſubire, cum eadem poſt valvulas deliteſcunt.

Poſt principiũ copioſius influit & cur.

Verum id, quod in principio ſyſtoles contingere diximus, non eodem modo, quandiu eadem durat, accidere putandum eſt. Nam poſt primam ſanguinis a corde eruptionem, eodem ſubinde quaquaverſum magis urgente, probabile admodum eſt, aortæ latera nonnihil a valvularum contactu removeri, adeo ut intruſus ſanguis, magnaque vi nitens, qua data porta in orificia coronariarum tunc non impedita, quemadmodum in reliquas ipſarum arteriarum divaricationes influat, & pervadat. Ex hydroſtaticis enim manifeſtum fit, in canalibus diſtractilibus liquore jan plenis, cum novus in illos liquor per vim immittatur, ſingulas earum partes æqualiter comprimi, atque diſtendi; proindeque liquorem pari facilitate proſilire quocunque pateat exitus. Quamobrem licet coronariæ donentur directione ad directionem ſanguinis inclinata; & propterea influxui egredientis e corde ſanguinis in eaſdem parum commoda, ac pene adverſa; nihilominus nullo ſunt impedimento, quominus idem ſanguis eadem quantitate, quam ſi quacunque alia directione collocarentur, in illas circa medium, ſinemque ſyſtoles cordis poſſit influere.

Nihil obſtante in contrarium directione canalium.

Muſcularis ſemilunarium ſtructura deſcribitur.

Sed arguendus forte aliquibus viderer, ſi lectores meos non admonerem, præter memoratas cauſas promoventes tempore ſyſtoles cordis uberem influxum ſanguinis in orificia coronariarum, etiam ſi ſub valvulis ſint aperta, illud etiam accedere, quod harum valvularum membranæ ſunt tendineo-muſculares,

mobi-

Earundem contractio quando.

mobiles, & majorem partem liberæ, alligatæ tamen, & continuæ cum baſi cordis, & tribus locis, cum parietibus arteriæ magnæ, quibus neceſſario accidit, ut, dum cor venit in ſyſtolem, ipſæ quoque, utpote cordis partes, aliquantulum contrahantur, ac breviores, quantum permittitur, fiant, tam per longitudinem, quam per latitudinem; ac proinde earum margines a linea curva verſus rectam contendant; præſertim cum ſubrotundum in medio cujuſque limbi corpus (ab Arantio olim, & noſtra ætate ab amiciſſimo Morgagno diligenter obſervatum) ſit vere muſculus, qui ipſa in contractione tendines ſuos, marginem valvularum utrinque conſtituentes ad ſe adducit; atque ideo hujuſmodi valvularum margines utcunque contracti inſcribent, ut poterunt, quaſi triangulum mixtilineum in circulo arteriæ magnæ: propriereaque iidem margines rigidiores per contractionem evadentes paulum recedent ab ipſis aortæ parietibus; atque idcirco coronariarum orificia, quibus objiciuntur, aperta pro viribus ſervabunt.

Contractæ quomodo influxum ſanguinis in coronarias adjuvent.

Cur ſanguis copioſius in coronarias influat, cum orificia ſupra limbos ſunt.

Longe autem majori mole ſanguis intra coronarias in eadem cordis ſyſtole urgetur, cum orificia ſupra limbos, vel in eorum confinio dehiſcunt: quia ſcilicet ſtatim ac ſyſtole cordis incipit, non is duntaxat ſanguis in illa incitatur, ac propellitur, qui valvulas inter, atque aortæ parietes continebatur; verum altera etiam portio, quæ in primo ſyſtoles momento a corde protruditur: cum enim ſanguis illico vehementi ictu in eadem orificia nullo velo impedita, aut protecta incurrat, atque impingat, obſtante præſertim, & ſanguine, quem a fronte offendit, facillime in coronarias deflectit, quemadmodum ſupra, §. *Quod autem &c.* abunde probavimus.

Rationes quibus ſanguis minus copioſe influit in coronarias tempore diaſtoles cordis.

Ex iis autem, quæ de vehementi, magnoque ſanguinis influxu in coronarias tempore ſyſtoles cordis hucuſque demonſtravimus, facili negotio intelligi poteſt, contrarium evenire, cum, in diaſtolem abeunte corde, ipſa aorta conſtringitur, & ſanguis ad ejuſdem baſim repellitur: hæc enim repulſio exercetur per vim longe minorem ea, quam pene immenſam exerit cor; cum per ſuperadditam contractionem mirabilis, ac multiplicis muſcularis texturæ, eundem ſanguinem ſuis e ſinubus expellit: arteriæ ſiquidem per ſolam gracilium ſuarum membranarum reſtitutionem contrahuntur, & concidunt. Quare ſanguis in diaſtole cordis nonniſi lenius in coronarias arterias poteſt influere.

Illud

Illud utique contingere in coronariis veriſimile eſt, ut per valvularum depreſſionem, dum ſanguis prohibetur, ne in lævum cordis ventriculum relabatur, ingreſſus ejus in hæc, quæ ibidem ſola inſculpta ſunt orificia (quocunque loco dehiſcant) nonnihil adjuvetur: præſertim cum ipſarum coronariarum directio, potius ad excipiendum refluum, quam influum ſanguinem commodior eſſe videatur. *Sanguis in aortæ concidentia forte copioſius, quam in alias arterias, in coronarias influit, & cur.*

Quæ hactenus nuda ratione ducti in præcordiis evenire conjecimus, mirum in modum reſpondent iis, quæ in vivorum diſſectione obſervavimus. Siquidem, aperto thorace, ſciſſoque pericardio in moloſſis, qui coronariarum orificia ſupra valvularum margines geſtant, vidimus coronariam arteriam pulſare eodem tempore cum aorta: ita ut ſimul utraque amplietur, & conſtringatur; Similiterque vulneratas ſanguinem eodem alterno tempore majori cum vi, & ſaltu effundere, viciſſimque remittere. In pecudibus vero, quæ coronariarum immiſſaria ſub valvulis locata habent, ſpectavimus, aortam nonnihil coronali prius diaſtolem incipere, ſed ſimul utramque abſolvere. *In ſectione vivorum canum coronariæ, & pulſant, & ſanguinem vehementius effundunt eodem cum aorta tempore.* *In pecudibus aorta nonnihil prius dilatatur quam coronariæ.*

Neque vero, ut ad alterum propoſitæ diviſionis membrum revertamur, dubitandum videtur, quin ſanguis per cordis ſyſtolem in aortam, atque in coronariarum orificia, quocunque ſitu pateant, & quacunque mole projectus ſit, a majoribus duntaxat coronariarum ſectionibus excipiatur: Secus vero per conſtrictas, & concidentes arterias verſus cordis orificium repulſus non ſolum a majoribus, ſed a minoribus quoque, & minimis coronariis arteriis admittatur. Etenim, dum cor tenditur, eæ tantum arteriæ, quæ externam cordis ſuperficiem ſub adipoſis faſciculis occupant, a fibrarum ejus compreſſione ſunt liberæ; quinimo diſtendi, ampliarique facile poſſunt, etiam ad majorem ſanguinis molem capiendam (cum ſcilicet per quamcunque cauſam plethoræ, iracundiæ, ac violentiſſimi corporis, vel thoracis motus intra eaſdem explicatis rugis, ampliores evadentes, ſolito major, & pluſquam neceſſitas alternæ conſuetæ cordis ſyſtoles exigit, quantitas ſanguinis intruditur); minores vero, & minimæ, cum inter muſcularia plana, & per ſingulos fibrarum manipulos divaricentur, mirum in modum, dum cor tenditur, premuntur, atque idcirco novo tunc ſanguini recipiendo minus capaces evadunt. *Quomodo ſanguis in cordis ſyſtole influat in coronarias externas.* *Cur ſanguis a coronariis internis, ac minimis excipi nequeat in cordis contractione.*

Laxato autem per diaſtolem corde, proclive eſt concipere, tunc

Cur ab iiſdem excipiatur in diaſtole.

tunc minoribus, minimiſque ejus arteriolis a preſſione liberatis, repulſum, ac reverberatum ab aorta ſanguinem urgere anteriorem illum, qui jam a cordis ſyſtole in majores coronarias impulſus fuerat; unde hic in minores ſubinde, minimaſque adjuvantibus etiam nervis, nullo negotio illabi poſſit.

Conjecturæ de vario cordis robore ex vario ſitu orificiorum coronariarum.

Ex narratis hucuſque non ægre conjici poſſe videtur, ſecundum varium orificiorum ſitum, varium quoque evadere cordis robur; & quidem maximum apud eos, in quibus dicta orificia obſervantur ſupra valvularum limbos; magnum vero ubi in confinio, vel alterum ſupra alterum infra locata ſunt, nempe ob maximam, vel magnam ſanguinis molem, ac vim, quam ipſæ majores coronariarum ſectiones excipere, & pro alterna cordis ſyſtole promovenda poſſunt retinere. Apud eos autem aliquanto minus cordis robur contingere, pulſuſque exiles fieri, qui eadem orificia depreſſiora habent.

Quæ hoc loco a nobis conjectando proponuntur,& non raro autopſia etiam comprobata fuerunt; operæ pretium erit, ab Anatomicis nova experimentorum luce magis illuſtrari: nimirum diligenter inquirendo in cadaveribus eorum, quos, cum in vivis eſſent, valido pulſu donatos obſervaverint; num arteriarum coronariarum orificia ſupra valvularum limbos extent; Contra vero, num in iis, quos languido pulſu debiles agnoverunt, infra eoſdem limbos occultentur,

Non tam ſitus, quam etiam amplitudo orificiorum ſpectanda.

Nolim tamen, ut quæ hucuſque de vario cordis robore ex vario ſitu orificiorum arteriarum coronariarum diximus, generatim intelligantur magna enim hac in re varietas naſci etiam poteſt ex majori, vel minori eorundem orificiorum amplitudine; ita ut qui eadem orificia, licet ſepulta, majora tamen habent, majorem ſanguinis copiam poſſint excipere, quam qui ſublimioribus, ſed anguſtioribus orificiis præditi ſunt. Illud certe probabile mihi admodum videtur, naturam ad humanam ſocietatem firmius, validiuſque conglutinandam longe frequentius in hominibus, quam in cæteris animalibus ſitum, ac aream orificiorum coronariarum arteriarum variaviſſe. Voluit enim alios magis, alios minus corde robuſtos, ut alii ad imperandum, alii ad parendum; humiles multi, ſequioris præcipue ſexus; plerique, virorum præſertim, generoſi animi futuri eſſent.

Quo tendat varietas ſitus orificiorum in coronariis.

CA-

CAPUT II.
De Venis Coronariis.

PROPOSITIO XLII.
Traduntur obſervationes de ſtructura, ac divaricatione venarum coronariarum, earumque rationes afferuntur.

CUM nemo veras cauſas alterni cordis motus apprime poſſit cognoſcere, quem latet ſingularis ſtructura coronariorum canalium; idcirco poſt expoſitas, expenſaſque arterias, oportet venas etiam quam diligentiſſime ſcrutari, & tum earum numerum, ac diſtributionem, tum diverticula, modoſque omnes animadvertere.

Primum quidem comperimus naturam ſæpe variam, atque inconſtantem, nimirum quemadmodum novimus de arteriarum immiſſariis, ita emiſſaria venarum coronariarum ſine certa lege ſolent inerrare. Nam licet earum orificia intra ſinum dexteræ auriculæ, qua cavam ſpectat, in duo plerumque oſtia, alterum ſuperius, alterum inferius aperiuntur; interdum tamen unico duntaxat, illoque maximo, ac ſtatim in duos ramos faceſſente dehiſcunt, non raro autem tribus, quæ, habita ſemper ratione, aliquanto minora offenduntur.

Orificia venarum coronariarum varia in variis.

Diximus vero habita ratione, quoniam exigua, & minima quædam orificia coronariarum venarum multa eſſe jam demonſtravimus in figura annexa Propoſitioni 36., quæ nempe refluum ſanguinem a radicibus majorum venarum, & arteriarum, ab auriculis, & a baſi cordis juxta, & intra canaliculum K. k. k. potiſſimum evomunt.

II. Aſſeveramus nos ſæpe ſæpius vidiſſe tres magis inſignes venarum coronariarum caudices ad dexteram auriculam ferri, ſuaque liquida per recenſita orificia eructare, duos quidem poſteriora cordis tenentes, quorum alter a mucrone recta aſcendit, alter ex ſiniſtra auricula, proximiſque, & ſiniſtri præſertim ventriculi parietibus proſerpit. Tertium vero caudicem deprehendimus occupare anteriorem cordis faciem, atque a dextri ventriculi fibrarum manipulis ſanguinem reducere.

Deſcriptio trium caudicũ venarum coronariarum.

III. Neque frequens duntaxat diverſitas in orificiorum, ramorumque numero, ſituque nobis occurrit, verum non raro ſum-

Valvulæ in orificiis vena-

rum coronariarum, earumque varietas.

ſummum etiam videre contingit diſcrimen in valvula, quam cornutæ lunæ figuram referre ſcribit Euſtachius, ea enim ceu operculo majus orificium venæ coronariæ tegitur: Et licet ut plurimum unica eſt, eaque ſola, & vel unicum, vel etiam duo ſimul venarum oſtia protegit, ac tuetur; interdum tamen accidit, ut plane deſideraretur, nudo hiante magno coronariæ venæ orificio, quod nos die XVII. Octobris anni 1717. in Viro ſexagenario, qui ex præcordiorum morbo deceſſerat, magna cum amicorum frequentia noviſſime ſpectavimus. Identidem non una ſolum valvula cornutam lunam referens ſpectatur, ſed duplex, ſequens nimirum duplicata venarum oſtiola, altera quidem major, altera minor, ſeu minima ſecundum majorem, aut minorem aream orificiorum, quibus trunci venarum coronariarum in auriculam hiant.

Nonnunquam deſideratur.

Duplex reperta.

Variæ affectiones ex hujuſmodi valvularum varietate.

Ex hac autem varietate numeri tum oſtiolorum, tum vel maxime valvularum, quibus magis, minus, aut minime earundem venarum oſtiola teguntur: eæ differentiæ, ac diſcrimina, quæ ſæpe circa pulſuum magnitudinem, parvitatem, æqualitatem, vel inæqualitatem in ſtatu etiam naturali deprehenduntur, oriri non immerito ſuſpicamur; præſertim ſi jungantur cum certo ſitu orificiorum arteriarum ſupra, vel infra margines ſemilunarium valvularum dehiſcentium. Etenim ubi orificia venarum teguntur valvulis, & orificia arteriarum non ſunt ſupra margines, ibi admodum veriſimile eſt moram, ac motum ſanguinis intra muſcularem cordis ſubſtantiam moderatum, magiſque ordinatum, facilioremque fieri, quam ubi plane detecta, ac nudata ſunt.

Venæ coronariæ copioſiores, quam arteriæ.

IV. Venæ coronariæ per cordis ſuperficiem diſtributæ numero aliquanto plures arteriis apparent; quia nempe celeritas motus ſanguinis multo major eſt per arterias, quam per venas.

Venæ coronariæ ex auriculis revehentes breviores ſunt iis, quæ ex ventriculis.

V. Inter venas coronarias illæ, quæ ab auricularum fibris proficiſcuntur, breviores ſunt iis, quæ a muſculari ventriculorum textura procedunt; ita ut ſanguis eadem lege, qua per coronarias arterias citius in auricularum, quam in ventriculorum parietes influit, citius etiam per venulas ab iiſdem auriculis, quam a ventriculis refluat. Quod ſane multum facit ad detegendam rationem, cur auriculæ eodem quidem tempore, ſed aliquantulum citius, quam ventriculi, alterne tendantur, atque a tenſione remittant.

Cur auriculæ citius relaxentur, quam ventriculi.

VI. Idem

VI. Idem pariter obſervamus accidere in venis, quæ a cordis baſi intra ipſam auriculam ſanguinem regerunt; hæ ſiquidem minus ſpatium uſque ad emiſſarium metiuntur, quam quæ ab ejuſdem mucrone ſanguinem pariter reducentes in eandem auriculam aperiuntur. Hoc ſane in cauſa eſſe videtur, ut natura conſuluerit æquali celeritati reductionis ſanguinis a mucrone, aliiſque longe ab auricula dextera ventriculorum partibus per quædam etiam diverticula, de quibus agemus in ſequenti.

Venarum coronariarum iter brevius a baſi, quam a mucrone.

VII. Valvulas in majoribus truncis venarum coronariarum raro deprehendimus, ſemper vero in minoribus ramis, quemadmodum in arteriis uſuvenire comperimus. Id autem factum fuiſſe arbitramur, ut facilior, ac promptior redderetur ceſſatio ſyſtoles cordis; nimirum ut ſanguis a reſilientibus fibrarum carnearum utriculis expulſus, in minimos primum, deinde minores, maximoſque venarum coronariarum ramos facilius, ſed non contra devolvi poſſit. Ita enim, ſi quando propter aliquam cauſam ſanguis prohibetur effluere per ſua emiſſaria in auriculam dexteram hiantia; tunc nullo obſtante valvularum repagulo per laterales canaliculos, ſeu venoſos tubulos, qui aperiuntur intra cordis ventriculos, libere ſatis excurrit; neque in minimas venas retroagitur: Simile quid natura machinata eſt in vena pulmonica, in cujus majori trunco, ſeu caudice nulla penitus occurrit valvula, ſed in ſingulis ramis diligens ſector conſpicuas cernet, modo tamen illos non ſcindat per longum, ſed immiſſo ſtylo pertentet, aut ſedulo etiam introſpiciat, & quaſi in contrarium venas illas evaginet.

Valvulæ in ramis minoribus venarum coronariarum.

Cur in ramis majoribus nullæ ſint valvulæ.

PROPOSITIO XLIII.

Clarius expenditur uſus, agendique modus valvularum cornutæ lunæ figuram referentium, & canaliculi, quibus orificia venarum coronariarum teguntur.

QUONIAM Divino Conſilio factum eſt, ut in animalium, hominum præſertim, corporibus ſingulæ partes, etiamſi minimæ, ad ſartam tectamque illorum ſervandam œconomiam conducant; idcirco diligentius inveſtiganda nobis ſeſe offerunt ea, quæ conſpirare poſſunt ad detegendas, illuſtrandaſque actiones, agendique modos, tum puſillarum valvularum cornutæ lunæ figuram referentium, tum memorati canaliculi;

utræque enim membranæ orificiis venarum coronariarum admotæ ſunt.

Qua ratione in diaſtole regreſſus ſanguinis ex cordis ſubſtantia per venas coronarias præpediatur.

Id autem, ut pro viribus aſſequamur, diſtinguere oportet tempus, in quo dextera auricula impletur ſanguine, ſeu verſatur in diaſtole a tempore, in quo ſyſtole primum correpta, eundem ſanguinem intra ventriculum impellit. Nam ſi perpendatur tempus, in quo auricula eſt in medio ſuæ diaſtoles, ſeu immiſſo per cavam ſanguine tumet, (qui certe ſanguis eo vehementius in auriculam urgetur, quo magis ad celeritatem refluentis accedit impulſus venæ cavæ periſtaltico motu contractæ, ipſaque vis reſpirationis) tunc porro ejuſmodi membranulæ ab eodem implente, premente, atque extrorſum nitente ſanguine vicinius admoventur orificiis venarum coronariarum, eademque ita velant, & impediunt, ut egreſſum præcludant ſanguini, qui a muſculari cordis ſubſtantia refluit, indeque omnia alia producuntur effecta, quæ a ſubſiſtente in coronariis venis ſanguine proficiſcuntur. Si vero perpendamus alterum tempus, nempe illud, in quo auricula viciſſim verſatur in fine ſyſtoles: in eo procul-dubio caſu prædictæ valvulæ, & canaliculus ab interna preſſione vindicata facile elevabuntur, liberumque exitum permittent egreſſuro ſanguini, atque ideo ſtatim caudices venarum coronariarum deplebuntur, omniaque conſequentur, quæ inanitis venis ventura ſunt.

Quomodo ſyſtole auricularum promoveat exitum ſanguinis per orificia venarum coronariarum.

In diaſtole, ſanguinis refluxus etiam e minimis coronariis venis cohibetur.

Clauſis itaque per depreſſas valvulas venarum emiſſariis, ille ſanguis, qui a majoribus truncis, minoribuſque ramis venarum coronariarum per orificia (quæ ſub iis valvulis, & intra canaliculum deliteſcunt) in ipſam auriculam elutriari deberet, cogitur ſubſiſtere in iiſdem truncis, & ramis venarum coronariarum, primum quidem in illis, qui ab ipſiſmet auricularum fibris, quippe propinquioribus, deinde etiam in aliis, qui a ventriculorum lacertis magis diſſitis proſerpunt: neque vero concipi poteſt inſignis mora inducta ſanguini fluenti per truncos harum venarum, quin ſimul intelligatur retardatus motus, atque excurſus ſanguinis per minores, ac minimas venas, ſunt enim canales continui cum majoribus.

In diaſtole auricularum impelli poteſt ab auricula novus ſanguis per venarum coronariarū orificia, ubi valvulis deſtituuntur.

Verum non modo ab appulſo in auriculas ſanguine præcluditur exitus illi, qui jam continetur in venis coronariis, verum etiam, ſi quando eveniat, ut per ſtructuræ vitium nullæ valvulæ occurrant in orificiis, vel alia ratione ſint minus firmæ,

mæ, aut non integræ, tunc publicus, ut ita dicam, venæ cavæ ſanguis in illas non ægre poteſt etiam urgeri.

Accedit vero ad rationes inductæ moræ ſanguini in truncis, ac ramis venarum coronariarum tempore diaſtoles auricularum, quod tunc aliquanto tardior eſt in iiſdem motus, atque impetus, quam ſit motus, impetuſque alterius ſanguinis, qui per cavam intra ipſam auriculam pleno gurgite irrumpit. (Sanguis enim coronariarum ab ipſa cordis ſyſtole vim omnem accipit). Solemne ſiquidem eſt in rivulis, qui lento curſu aquas ſuas in flumina ſolent effundere; ubi hæc ob novam aquarum copiam elevantur, illos cernere non ſolum propriis ſemper liquoribus auctos, ſed laticibus quoque ab omnibus partibus derivatis magnopere tumentes.

Augetur ſanguinis mora in venis coronariis ex ſanguine per cavam uberius fluente.

Comprobatur exemplo fluminum.

Neque ullus certe zootomus calculum ſuum noſtræ hypotheſi denegabit, ſi meminerit, cor cum auriculis plene rubere, dum in diaſtole laxum, flaccidumque verſatur: Contra vero, dum ſyſtole corripitur, primum pallere, mox in ſumma tenſione fere totum cum auriculis albeſcere; id, quod in amphibiis, atque in puncto ſaliente perſpicue magis occurrit. Nimirum quia in diaſtole venæ coronariæ, quæ arteriis ſunt graciliores, ac longe plus translucent, ſanguinem cumulatius colligunt, illumque in auriculam eructare prohibentur. Unde ſanguis multa copia intra majores, minoreſque coronarias venas collectus exuberat in ſpatia ſuperficiei cordis, illumque diaſtoles tempore rubere facit. Contra vero idcirco pallent, albicantque auriculæ, ipſique ventriculi, cum in ſumma tenſione, ſeu ſyſtole conſtituti ſunt, quia tingens ſanguis per id temporis a ſuperficie removetur, atque intropellitur.

Cur ipſius cordis ſuperficies rubicunda obſervetur in diaſtole, albeſcat pene in ſyſtole.

Quod vero, cum auriculæ, ac ventriculi cordis in ſyſtolem veniunt, depleantur venæ coronariæ, id ſane accidit duplici ratione; primum quia a venarum orificiis auferuntur obſtacula valvularum, & canaliculi, quorum membranæ turgente auricula premebantur, & preſſæ obſtruebant earumdem venarum emiſſaria. Nam ubi concipiatur dextram auriculam per primum tempus ſuæ ſyſtoles pellere ſanguinem intra ventriculum, fieri non poteſt, quin ſimul animo noſtro obverſetur, evacuata mox auricula, membranas illas ſuapte natura laxas, & molles neceſſario in libertatem venire, atque ita egreſſuro ſanguini cedere, ut quaſi cataracta obſtruente, & operiente abeant quodammodo in pontem, vel arcum, ſub quibus ſanguis, qui a coronariarum

Affertur ratio cur venæ coronariæ in auricularum ſyſtole evacuentur.

riarum venarum ramis intra auriculam confluere geſtit, libere poteſt excurrere.

Altera ratio, cur venæ coronariæ in ſyſtole exinaniantur, a cordis impulſu petita.

Deinde vero ideo inaniuntur venæ coronariæ, dum cor tenditur, quia per eandem cordis ſyſtolem velocitas ſanguinis decurrentis per venas coronarias ſummopere augetur, evaditque maxime potens ſuperare objectum renixum concidentium valvularum. Nam auriculæ quemadmodum in perfectis, ut ajunt, animalibus ſyſtolem incipiunt paulo ante ventriculos, ſed cum iiſdem poſtea violenter tenduntur, ita his aliquanto prius in diaſtolem tranſeunt, ſanguis tamen coronariarum facilius intra vacuam pene auriculam ingredi poteſt, cum ſit vicinior, & tunc concitatius excurrat, quam ſanguis cavæ, qui non ſolum ex loco magis diſtanti, verum minori etiam vi, habita ratione ad expreſſum, incitatumque tunc temporis coronariarum ſanguinem, excurrit in auriculam. Neque certe ullus Anatomicorum hæſitare poteſt de valido nixu, quo ſanguis a fibroſa auricularum, & ventriculorum cordis ſubſtantia urgetur tempore ſyſtoles, modo ſecum reputet, interpoſita ſanguinea vaſa, a tenſis magnaque invicem vi nitentibus fibris, & nervis ſimile quid ſuſtinere, ac ſpongia manu violenter compreſſa, unde aqua affatim exprimitur. Propterea cor in ſyſtole, extruſo ſanguine, ſtatim pallet, atque albeſcit.

Cur polypi in vaſis coronariis raro inveniantur.

Hæc profecto magis, magiſque confirmantur a polypis, qui cum frequentiſſimi alioquin occurrant in auricula, & ventriculo dextro, nec non in proximis venis etiam azyga; rariſſimi tamen, & nonniſi apud eos, qui ex nimium aucta, & prolabente cordis mole, aut in gravi pleuritide paulatim decedunt, intra venas coronarias inveniuntur: ut ambigendum minime ſit, emiſſaria coronariarum inſtar freti, & euripi ſanguinem continere, qui conſtantiſſimo ſemper motu reciprocans poſtremus eſt, qui apud moribundos quieſcit, ac proinde difficillime in polypos cogi poteſt.

Pro-

PROPOSITIO XLIV.

Demonſtratur, nonnulla coronariarum venarum diverticula refluum a corde ſanguinem ſub finem ſyſtoles in utrumque ventriculum deducere, atque ad ſynchronam diaſtolem totius muſcularis machinæ cordis ſummopere conferre.

NON me latet noſtra ætate celeberrimos in Anatome Viros, præſertim vero clariſſimum Thebeſium (qui retractanti nunc mihi poſt xv. annos præſentem propoſitionem hac in re peritiſſimus occurrit) oſtendiſſe meatus, & tubulos, qui ſanguinem a majoribus coronariis venis in utrumque ventriculum derivant, iiſdem venis neceſſario, vel ſemper, vel cum opus eſt, famulari. Ne igitur nunc actum tantummodo agam, plura etiam de horum diverticulorum uſibus non omnino forſitan inutilia expendere conabor. Sed ante omnia e re putamus ad inventum hoc illuſtrandum noſtra etiam huc adſciſcere experimenta.

Auctoris experimenta, quibus diverticula ſanguinis a venis coronariis in cordis ventriculis dehiſcentia obſervata ſunt.

Porro ſancte affirmamus, primum lumen in tantis tenebris nobis prætuliſſe, quod XIX. ab hinc annis in corde moloſſi canis, ſecto per longum ventriculo dextero, atque ab omni ſanguine penitus abſterſo, cum forte fortuna ſiniſtrum ventriculum manu comprehenſum contra ſeptum fortiter premeremus, minutulas, leviterque rubentes ichoris guttulas ex quibuſdam oſculis hic illic in ſepto, ac prope illud dehiſcentibus lente prodire viderimus. Hoc ſane ſtatim nobis injecit dubium, an ipſa natura a lævo in dextrum ſinum, viciſſimque obſcuras vias ad ſanguinis trajectionem aperuiſſet. Sed, cum poſtea id ipſum in aperto lævo etiam ventriculo prope mucronem, atque in aliis internis valide compreſſis cordis ſegmentis accidere, præſertim vero ubi venæ fuiſſent intercluſæ, comperiſſem, animum ſtatim erexi ad ſuſpicandum de hujuſmodi diverticulis, quæ deinceps multis feliciter tentatis experimentis, mihi reddita ſunt apertiſſima.

Monitum ad liquorum injectiones exacte inſtituendas.

Sed luculentius confirmantur hujuſmodi diverticula per liquidorum in venas coronarias injectiones. Ne autem ſub initium error Tyronibus ſubrepat; ſciendum eſt ad inſtituendas ejuſmodi injectiones, ſanorum ſemper animalium corda eſſe ſeligenda. Nam ſi occurrat (ut nobis ſæpe ſæpius accidit) cor

extra-

extractum e thorace hominis, qui ex lenta præcordiorum eroſione, aut ſubita necroſi mortem obierit; tunc certe, quoniam interna ventriculorum ſuperficies non laxatior ſolum reddita, verum etiam eroſa jam fuit; ſi quid per coronarias arterias infundatur, minimo negotio ob inciſa earum capillamenta ex lævi ſinus parietibus per virgulas uberrime effluit: *facitque, ut minus in Arte periti putent hoc ipſum uſuvenire in ſtatu quoque naturali, quod a veritate tam alienum eſt, quam diſtant æra lupinis.*

At enim vero, ut veritati litemus; Si in arterias cordis non vitiatas hydrargyrum injiciatur, evidenter quidem per ventriculorum poros, minimoſque hiatus trajicitur, ſed non adeo conſpicue per virgulas erumpit, quemadmodum ſi idem Mercurius per unum ex truncis venarum coronariarum immittatur. Quamobrem ſuſpicamur liquorem per arterias injectum longiori itinere circumagi oportere, nimirum ab ipſis arteriolis in venarum ramos, qui intra cordis capacitates dehiſcunt, excurrere.

Venarum coronariarum diverticula in ventriculis per liquorum injectiones obſervata.

Sed rectam nunc viam quæſo ineamus. Sunt vero conſpicua venarum intra ſinus cordis aperta diverticula, eaque diligens Anatomicus facile deprehendet, ſi per diverſa oſcula, ſeu emiſſaria venarum coronariarum, quæ in dextram auriculam, ſummamque cavam dehiſcunt, modo ſimplicem aerem, modo aquam colore aliquo infectam (trunci enim coronariarum venarum valvulis deſtituuntur) paulatim injecerit; ſubinde ſpectabit eoſdem liquores tum in dextrum, tum in ſiniſtrum ſinum, non tantum per bullas, & guttulas ſudoris inſtar manare; verum etiam per virgulas interdum proſilire.

Narrantur experimenta.

Primum.

Selegimus vero ſemel, iterumque, ut ad ſingularia deſcendamus, minus oſtium venæ coronariæ, quod ſub majori oſculo plerumque ſecundum cavæ radicem, apparet, factumque eſt ad excipiendum ſanguinem a poſticis cordis partibus, atque adeo a ſepto præſertim medio refluentem; in hoc itaque orificium injectam leniter per ſyphonem aquam læti vidimus eandem trajectam ſub ipſis columellis verſus mucronem ſiniſtri ventriculi.

Secundum.

Similiter immiſſo per ſyringam aere intra aliam venam, quæ externam poſticamque pariter cordis partem occupat, illico animadvertimus in ventriculo pariter ſiniſtro tremulas, ac vibrantes columellas, atque hic illic bullulas elevari. Selegimus

mus tertiam poſticam quoque, per quam immiſſus liquor prodit ex quibuſdam exillimis, ac ſubrotundis hiatibus, qui dehiſcunt in interna tunica ventriculi dextri, verſus mucronem, ac ſeptum medium. *Tertium.*

Neque cæteros venarum ramos, intactos reliquimus: etenim liquores per anteriores etiam coronarias venas immiſimus, vidimuſque dextrum ventriculum evidenter maduiſſe, ac tranſverſam præcipue columnam, ſeu trabem carneam illacrymaſſe; ut mihi non amplius fuerit dubitandum, quin lateat intimum commercium venarum coronariarum cum utroque cordis ventriculo. Delegimus vero in experimentum corda nunc equorum, nunc boum, qui per necem extingui ſolent; ſiquidem in iis grandiora ſunt vaſa, & patentiora diverticulorum orificia. Illud tamen candide fatemur, nos raro cernere potuiſſe apud hominum corda injectos liquores per virgulas, quemadmodum a nonnullis, admota etiam icone, repræſentatur, ex ventriculorum foraminibus proſilientes. In equino utique, ac bovillo id egregie factum animadvertimus. Sed apprime a nobis cavendum eſſe putamus, ne, dum hiſtoriam ſcribimus, poetarum licentia ſumatur, ut quædam ita augeamus, ut fiant vero majora.

Liquores injecti evidentius erumpunt per diverticula in cordibus majorum animaliū, quam in hominibus.

Neque autem hic prætereundum eſſe ducimus, in ſuperficie interna ſiniſtræ auriculæ, exigua quædam foramina occurrere, quæ ſunt diverticula earum venarum, quæ ab externa facie hujus auriculæ verſus dextram proſerpunt. Conſtat itaque variis, certiſque experimentis inveniri mæandros, anfractus, ac diverticula a venis coronariis in ſingulis quatuor cordis capacitatibus aperta, per quæ ſanguis ſibi vias ad egreſſum munire ſolet.

Diverticula in ſiniſtra auricula.

Sed cum admirabile hoc, perpetuoque ſibi conſtans naturæ in parandis venarum diverticulis artificium ſedulo mecum reputarem, & cujus rei gratia inſtitutum fuerit, diligenter perpenderem; occurrit animo, cor alterne, celeriterque relaxari non poſſe, quin ſanguis intra ipſius fibrarum utriculos ad tenſionem excitandam prius interceptus ſubito effluat. Cum autem id æquali temporis ſpatio, e ſingulis cordis partibus ſuperioribus, inferioribus, lateralibus, centralibus, aliiſque intra cordis capacitates fere pendulis, nonniſi per vaſcula, meatus, atque emiſſaria ab iiſdem diverſis partibus æque diſtantibus fieri poſſit; neceſſarium fuit, ut ex remotioribus ab auricula dextra,

Uſus diverticulorum exponitur.

& cavæ radice fibrarum cordis manipulis, viciniora vaſa, atque emiſſaria compararentur. Idcirco in ſingulis quadricavi cordis muſculi capacitatibus dehiſcunt ea venarum diverticula, quæ ex ſingulis cordis partibus ab auricula dextera longe diſſitis ſanguinem ad alterne deplendas venas, ſeu ad totius cordis diaſtolem inducendam, illico excipere, atque effundere debent.

In lenibus cordis motibus diverticulorum munus præſtari a majoribus ſinubus venarũ.

Arbitror vero, plerumque opus eſſe, ad cordis diaſtolem promovendam, omnium ſimul prædictorum diverticulorum officio; minus tamen, cum cor blande, leniterque movetur; tunc enim in ipſius contractione, ea ſanguinis quantitas, quæ in fibrarum utriculis intercipitur, excipi facile poteſt a ſinubus, & capacitatibus magnarum venarum coronariarum, hæ ſiquidem ſunt ad cordis diaſtolem, quemadmodum caudices ſororum arteriarum ad ſyſtolem: ac propterea ad ſtatim excipiendum, retinendumque ſanguinem prodeuntem e fibris, natura non indiget longo uſque ad auriculas itinere, ſed ubique locorum ipſi majorum venarum ventres præſto ſunt; quo in caſu multa ſaltem diverticula feriari poſſunt. Sed, quoties cor vehementius, celeriuſque agitatur, tum cum ſinus majorum venarum pares eſſe nequeant ad magnam ſanguinis copiam celerrime exhauriendam, ſemper diverticulis hiſce commode, opportuneque proviſum fuit, quibus uno, eodemque tempore ex ſingulis cordis partibus ab auricula dextra, ipſiſque truncis majorum venarum longe poſitis in centra ſingularum capacitatum ſanguis prompte, ocyſſimeque deducitur.

Propositio XLV.

Probabile eſt, ſanguinem a fibroſa cordis ſubſtantia refluum, ac per diverticula venarum intra ſingulas ejuſdem capacitates immiſſum redeunti ad præcordia antiquo, & effœto jam ſanguini utilitatem aliquam afferre.

Cur ſanguis e fibrarum auriculis refluus ſit vividior.

SI quis autem ſuſpicetur (ſunt autem plurimi) per deſcripta diverticula coronariarum venarum intra ſingulas quatuor cordis capacitates dehiſcentia, ſubtile aliud, maximeque, ut ajunt, fermentativum effundi, quod univerſæ fluidorum maſſæ per venam tum cavam, tum pulmonicam refluæ utiliter inſpergatur, non admodum laborabo. Nam probabile, veroque proximum arbitror, fluidum, quod ex ſinulis fibroſæ cordis texturæ

texturæ poſt alternam ſyſtolem effluit, ac per venas regeritur, componi tum ex ſanguinis, quaſi dixerim, flore deſpumato ab aorta, cum ſtatim in coronarias aperitur, tum ex liquido animali, quod a cerebro deſcendit, ac per tot, tantoſque nervos, hederæ ad modum ſeſe arteriis, venis, & muſcularibus fibris cordis advolutos, non exigua parte permiſcetur ſanguini, qui per mutuos niſus eorundem ſanguineorum, ac nerveorum canalium comminuitur, tenuaturque magis, evaditque tum propter motum, tum propter ſpirituum animalium miſcelam ſummopere actuoſus. Hoc itaque liquidum conflatum ex perniciſſimis, ſummæque energiæ particulis, fieri non poteſt, quin cavæ ſanguinem partim veterem, ac jam effœtum, exhauſtumque, partim crudum ex recens per galaxiam infuſo chylo, ſolvat quoquomodo, fluidiorem, ac mobiliorem reddat, uno verbo roboret, animetque; perinde ut cum amphoræ vini imbecillis, nullarumque virium parum ejuſdem ſpiritus inſtillatur, agitaturque; tunc ſane univerſa effœti vini moles novam virtutem, novumque vigorem adipiſcitur, ut optimæ utcunque notæ videri poſſit. Simile quid accidere conſpicimus apud eos, qui ob ſuccorum craſſitiem, ac plenitudinem hebetes, pallidique occurrunt: hi enim nullis quanquam exhibitis remediis per iteratas dumtaxat corporis exercitationes, comminuto, permixtoque cum nervorum liquido intra artuum muſculares potiſſimum fibras ſanguine, priſtinum vigorem adipiſcuntur, ac refloreſcunt.

Sanguis e vena cava, & pulmonica cur magis effœtus, ac crudior.

Spiritus vini quomodo vinũ imbecille roboret.

Quare per corporis exercitia hebes ſanguinis maſſa inſtauretur.

Confirmant autem, redduntque magis veroſimilem cogitationem noſtram de actione reflui a coronariis ſanguinis in ſanguinem ab univerſo corpore remeantem, repetita per nos ſæpe ſæpius experimenta in vivis canibus, explorandi nimirum gratia, num aliquid diſcriminis intercederet circa colorem, partiumque adhæſionem, inter ſanguinem venæ cavæ, & arteriæ pulmonicæ, antequam ullam pulmonum, aeriſque vim fuiſſet expertus. Nam vulnerata per lanceolam cava prope auriculam, ſauciataque ſimul, ſtatim atque a dextro cordis ſinu egreditur, arteria pulmonica, vidimus (iiſdem fere ſemper recurrentibus apud diverſos canes conditionibus (ſanguinem venæ cavæ in patinam exceptum colore ſubnigrum, & in grumum duriuſculum faceſſentem apparuiſſe: Secus vero ſanguinem, qui ex pulmonica arteria effluxit, perſimili patina collectum, rubicundiorem, coactumque ſectioni minus repugnantem, ſeu ſolutio-

Differentia inter ſanguinem e vena cava emiſſum, atque ab arteria pneumonica experimento comprobatur.

lutiorem offendimus. Et quanquam non ignoremus, has differentias ab aliis etiam cauſis, ac præſertim ab inæquali decurrentis ſanguinis mixtura oriri poſſe; ita ut ex ſauciata cava eum, qui tum craſſior fluebat, erupiſſe, ex arteria vero pulmonica fluidiorem, atque ad motum expeditiorem comperiamus; nihilominus, cum idem experimentum non ſemel tantum, ſed pluries etiam nobis redierit, facile inducimur, ut putemus, expoſitam varietatem tum a valida compreſſione, & permixtione, quas publicus, ut ita dicam, ſanguis ab auricula, & ventriculo dextris ſubierat, quam ab ejuſmodi quaſi recens effuſo fermento ex coronariarum emiſſariis derivato proficiſci. Sed hæc conjiciendo tantummodo ſcribimus, veritatem ipſam ſapientioribus eruendam relinquentes.

Conjectura de cauſis hujuſmodi diſcriminis.

Propositio XLVI.

Eadem diverticula venarum coronariarum ſub finem diaſtoles ad alternam cordis ſyſtolem inchoandam ſymbolum aliquod conferre.

Quoniam ex poſtulato xi., & xii. ad inducendam cujuſcumque muſculi tenſionem, neceſſe eſt, ut fluida nervea, ac ſanguinea ſinulos fibrarum muſcularium ſubeant; quemadmodum ad relaxationem oportet, ut eadem fluida ab iiſdem ſinulis recedant; certe in quadricavo cordis muſculo, cum ſyſtole, ac diaſtole alterne inducatur, ſynchronis morulis interjectis, eadem pariter alterna viciſſitudine opus erit, ut liquida ad ſinulos fibrarum cordis accedant, atque ab iiſdem recedant. Quæcunque itaque cauſæ acceſſum ſanguinis ad ſinulos fibrarum cordis poſſunt promovere, dicendæ quoque ſunt ſymbolum aliquod ad inchoandam cordis ſyſtolem conferre. Hoc autem certo quodam modo ipſa diverticula coronariarum venarum moliri poſſe in præſentia demonſtrandum ſuſcipimus.

Liquores ab auricula, & ventriculis in diverticula infundi poſſunt.

Et quidem, ut res ob oculos ponatur, animadvertendum eſt, orificia diverticulorum, quæ multa cum in utraque auricula, tum in utroque ventriculo ſunt, nullis valvulis protegi, ſed libere, evidenterque dehiſcere; ita ut per eadem foramina facili negotio, & alii, & nos quoque liquida per ſyphonem infuderimus, quæ diffuſa quidem per cordis ſubſtantiam, ſeu potius per venas fuerunt, & cum alio exitum non invenirent, per eadem orificia regurgitarunt.

Hoc

Hoc autem poſito, clarum apud Anatomicos erit, fore ut, quemadmodum (ſupra probavimus, (a)] ſub finem ſyſtoles cordis ſanguis a coronariis venis, ac diverticulis intra omnes cordis capacitates urgetur, atque exprimitur; ita in fine diaſtoles, cum eædem capacitates plenæ jam ſunt, aliquid ſanguinei fluidi per aperta, & dehiſcentia diverticulorum orificia in depletas jam venas lente permeet, ac ſubterfugiat, donec pertingat ad uſque illa venularum ſegmenta, quæ valvulis muniuntur, & aſcenſum uſque in ſinulos prohibent.

(a) *Prop.* 44.

Sanguis in fine diaſtoles a ventriculis, & auriculis in diverticula influit.

Confirmari autem videtur aſſertum, videlicet ſanguinem viciſſim egredi, ingredique ad inſtar euripi per prædicta venarum diverticula ab eo, quod obſervamus in labiis eorundem orificiorum. Nam ea non ſunt aſpera, inæqualia, ac veluti in aciem deſinentia, ſed undequaque lævia, ac expoſita, quo ſane probabiliter indicatur, liquida alterno itu, redituque, perinde quaſi tenuiſſimo agitante pumice, oſculorum margines lævigare.

Comprobatur ex orificiorum eorumdem diverticulorum figura.

Et quidem ſanguis per impetum, qvem tam ex cava, & auricula dextera, quam ex vena pulmonica, ſiniſtraque auricula in fine diaſtoles accipit, non poteſt in memorata orificia non adigi, quippe quæ ab impulſo, tametſi leviter, fluido aperiuntur, atque implentur. Vidimus vero facilem liquidi ingreſſum in ejuſmodi orificia per lenem immiſſionem, cum forte fortuna aliud (ut ſuo loco dicemus) pertentantes injecerimus ceram pinguedine dilutam tam per cavam in dextram auriculam, & ventriculum, quam per venam pulmonicam in ſiniſtras cavitates humani cordis tepido hydræleo prius eloti: etenim poſtquam refrigerata cera concreviſſet, eoſdem ſinus jam oppletos reſeravimus, ſpectavimuſque cylindrulos, & conulos ejuſdem ceræ intra orificia diverticulorum hic illic coactos. Adeo verum eſt, tempore quo laxum eſt cor (laxum autem procul dubio eſt in cadaveribus) infuſa per ſuas quaſque vias liquida intra memorata diverticula facillime derivari.

Sanguis in diverticula urgetur ab impetu venæ cavæ, & ſiniſtræ auriculæ.

Ingreſſus ſanguinis in orificia diverticulorum ex auriculis, & ventriculis per ceræ injectionem demonſtratur.

Et quanquam certiſſimum eſt, fluida, quibus ſinuli fibrarum cordis alterne replentur ad ſyſtolem, non per venas coronarias, ſed per arterias, ac nervos influere; ac propterea nihil ad immiſſionem liquidorum intra eoſdem fibrarum loculos alternum hunc ſanguinis per diverticulorum oſtiola refluxum conferre dici poſſit; nihilominus tamen, cum majores coronariæ venæ a minoribus, atque etiam ab arteriis (quibuscum inoſculan-

Qua ratione ſanguis per orificia diverticulorum immiſſus ad cordis ſyſtolem conferat.

lantur) ſanguinem accipiant, ſi eædem novo ſanguine circa diaſtoles finem oppleantur, ſuſtinent quoquo modo, & præpediunt, ne tunc temporis ſanguis per arterias influens liberius, faciliuſque in venas ſibi per anaſtomoſim junctas excurrat, ſed eundem cogunt in prædictos ſinulos divertere: ac proinde jam demonſtratum videtur, venarum coronariarum diverticula nonnihil ad futuram quoque ſyſtolem conducere.

Caput III.
De Nervis Præcordiorum.

Anatomici parum diligentes in nervorum cardiacorũ inveſtigatione.

(a) *Nervorum deſcript. c. 24. pag. m. 127.*
(b) *Demonſtr. Anat. v. p. 269.*
(c) *In opuſcul. prop. 40. pag. m. 179.*
(d) *Tom. 1. obſ. Anat. pag. 91., & 130.*
(e) *De nervis cap. v.*
(f) *De corde c. 1. pag....*
(g) *Anato. Nov. n. 39. p. m. 99.*

Rerum ordo, ac ratio admonet nos, ut ſedulo inveſtigatis iis, quæ ad ſanguinea ipſius cordis vaſa ſpectant, pari, quantum in nobis eſt, diligentia ad ejuſdem viſceris nervos inquirendos eo quidem alacrius nunc accedamus, quo minus plerique Anatomici hoc præſtare aggreſſi ſunt. Nam, ut taceam plures ſolertes noſtra in arte Viros cordi nullos nervos a natura datos putaviſſe, Thomas Williſius (a), Petrus Dionis (b), & Laurentius Bellinus (c) aſſerere non ſunt veriti *nervos exiles ac vix memoratu dignos cor ipſum ſubire*. Et quanquam non ignoremus, inter primos doctiſſimum Falloppium (d) lampadem poſteris per invia, atque obſcura hæc ituris accendiſſe, eumque ſuis poſtea veſtigiis Vieuſſenium (e), Lovverium (f) præſertim, Munnickium (g), alioſque recentiores conſequutos fuiſſe; nihilominus horum inventis noſtras obſervationes adjeciſſe forte haud prorſus inutile exiſtimabitur.

Propositio XLVII.
Qua methodo utendum in Cardiacorum nervorum inveſtigatione.

Luculentam de præcordiorum nervis doctrinam nunc tractandam ſuſcepturi, operæ in primis pretium arbitramur, Tyrones Artis ad facilem eorundem detectionem diligenter inſtruere, ne, cum ipſi in eas difficultates, quæ imparatis, imperitiſque ut plurimum objici ſolent, incurrerint, ad illorum facile opinionem accedant, qui aut nullos, aut perquam paucos, exileſque in corde nervos inveniri crediderunt.

Triplex ratio ad facile detegendos nervos Cordis.

Ut autem nervorum ramos magno numero cordi impertitos fuiſſe evidenter cognoſcamus, triplici via illos venari oportet. Pri-

Cur nervi cordis lateant in hominibus.

Primo itaque a facilioribus incipiendo; quoniam præcordiorum nervi ob tenuitatem, & reptatum tam ſub externis arteriarum, venarumque membranis, quam intra pericardium, poſtica præſertim cordis facie, ita in hominibus occultantur, ut olim vel diligentes inſpectores fefellerint, idcirco, ut commodius eoſdem e veſtigio cernere poſſimus, in majoribus brutis animalibus, nimirum in equo, aut bove ſunt inquirendi: in iis enim ob ſingulorum viſcerum, vaſorumque magnitudinem longe magis in conſpectum cadunt, quam in homine. Ab extiſpiciis igitur horum animalium, ſedulaque cardiacorum nervorum in illis inquiſitione expeditior via, magiſque compendioſa ad hominum anatomen aperitur: Etenim ſtatim atque ab invicem diducuntur majores arteriæ, multitudo nervorum ſe prodit, & quacumque facie, potiſſimum vero poſtica, extimæ vaſorum tunicæ ſanguinea vaſa comprehendentes auferantur, nervorum quaſi rete eleganter formatum conſpicitur.

Quomodo in majoribus animalibus inveniendi ſunt.

Cur in hydropicis, & empyicis hominibus magis ſint conſpicui.

Præterea, cum diuturnis experimentis conſtet, nervos urina maceratos admodum augeri, tumefieri, atque extendi, eorum maxime hominum cadavera ad expeditam, promptamque nervorum cordis detectionem opportuna comperimus, qui empyemate, vel pectoris hydrope deceſſerunt: in iis enim cum thoracis cavitas, atque ipſum cor, & majora ſanguifera urinoſo liquido diu maduerint, eorum nervi hujuſmodi humore imbuti ita turgent, ut non tantum oculis cernantur, ſed vel ipſis manibus poſſint contrectari.

Nervorum cordis inquiſitio ab ipſorum exortu facilius inchoatur.

Denique illud monemus, ut, ad certam nulliſque fallaciis objectam prædictorum nervorum inventionem, incipiamus ab ipſo exortu, qui, cum ſit tum a foraminibus cranii, tum a ſpinali medulla, inſpectionis principium a fontibus capiendum eſt. Ita enim partim cultro, partim unguibus nervorum uſque in cor progreſſum perſequi licet. Neque vero ſatis eſt nervos, eorumque plexus uſque in præcordia venari; ſed opus quoque eſt illorum curſum ad lumbarem uſque regionem, atque ad capſulas, quas dicunt atrabiliarias, ſequi: nam multi nervi occurrunt, qui per cavam inferiorem more recurrentium ſurſum ad cor revertuntur. Hæc ſunt, quæ nobis breviter præmonenda viſa ſunt, ut, antequam de ſingulis nervis diceremus, pauca in univerſum proferrentur.

Quouſque dicti nervi ſint perquirendi.

PRO-

Propositio LXVIII.

Præcordiorum nervos ad quinque potiſſimum Claſſes reduci poſſe, & quantum eæ ſint.

EX quinque nervorum paribus utrinque, tum ex dextris ſcilicet, tum ex ſiniſtris, inſignes rami ad cor feruntur. Horum autem tria ſunt, quæ a ſpinalis medullæ radice intra cranium, reliqua vero duo ex eadem medulla, ſed extra cranium derivantur.

Primum par in cor ramos immittens eſt Vagum.

I. Appellatur Par Vagum, quod nullo ganglio muniri, in noſtra de Gangliis diſſertatione, jam docuimus.

Secundum Intercoſtale internum, Auctori ſuperius.

(a) *Tab. VIII.*

II. Eſt illud, quod ſubobſcure delineatum cernimus in Tabulis Anatomicis Bartholomæi Euſtachii (a), & a Williſio, aliiſque dicitur Intercoſtale internum, nos autem, primo ganglio inter ſecundam, & tertiam colli vertebram præditum, Intercoſtale ſuperius, ac fere tendineum nominabimus.

Tertium Vertebrale.

III. Ex iis, quæ intra cranium oriuntur, recenſemus Vertebrale, quod abit in ſecundum ganglium juxta poſtremam colli vertebram.

Quartum Intercoſtale inferius.

Primum deinde ex iis paribus, quæ ex medulla, ſed extra cranium oriuntur, & ex quo nervi cardiaci quartæ claſſis diſpenſantur, eſt intercoſtale inferius, quod faceſſit in tertium ganglium.

Quintum Phrenicum.

Poſtremum eſt Phrenicum ſine notabili ganglio, quod modo ex ultimis colli, modo ex primis dorſi vertebris una cum axillaribus ex ſpinali medulla prodit.

Origo, ac progreſſus paris Vagi, & Intercoſtalis ſuperioris.

Illud vero ab initio compertum nobis eſt, origines nervorum paris vagi, & intercoſtalis ſuperioris (licet interdum varient) plerumque tamen prope nates, ac teſtes repetendas, eorumque progreſſus ſub mole cerebri tenuiſſima membrana obvolutos, inter ramuſculos arteriarum carotidum perquirendos eſſe: quod ut facile contingat, ſeligenda eſt cerebri baſis, quæ minetur gangrænam: in hoc enim ſtatu arteriolæ omnes, quæ ea in parte nervulos uberrime comitantur, nigræ evadunt, ſecus autem nervorum fila nativum candorem ſervant: quare illorum tum origines, tum progreſſus perſpicue magis cernuntur. Sed accuratius hæc ab iis pervidenda ſunt, qui præcipuam cerebri, omniumque nervorum anatomen velint adornare. Nos enim de præcordiorum dumtaxat nervis acturi ſatis habebimus,

In morboſo cerebro ex gangræna facilius deteguntur.

mus,

mus, ſi unumquemque nervum ad cor pertingentem aut a cranio, aut a vertebrarum foraminibus egredientem ſingillatim perquiremus.

Quinque memorata nervorum paria ad alias etiā partes pergunt.

Animadvertimus interea ex quinque jam expoſitis nervorum paribus ſurculos nec quidem exiles ad aſperam arteriam, pulmones, mediaſtinum, pericardium, atque etiam ad majora ſanguinea vaſa diſpenſari. Sed nos quærentes propagines, quæ intra cor potiſſimum penetrant, de aliis nervis ea ſolum, quæ in via occurrerint, notabimus.

Deſcribitur iter, atque diſtributio ramorum paris vagi a cerebro ad cor.

Primo itaque incipientes a latere dextro ſpectamus nervum Paris Vagi ſecundum latus venæ jugularis intra thoracem productum, illico ramum emittere, qui axillarem arteriam ejus lateris amplectitur, evaditque recurrens. Deinde vero (variis huc emiſſis ramuſculis) penetrato una cum vena cava pericardio propaginem prodit, quæ ad dexteram auriculam fertur, mox alteram, quæ ſub arteria pulmonica recurrit, majores vero ſpargit ad inſignem quendam plexum, qui inter arteriam pulmonicam, & aortam in baſi cordis verſus poſteriora ſitus eſt, nimirum eo loco, quo arterioſus tubus inter utramque arteriam intercedit. Hic ſane plexus accuratiſſime obſervandus eſt: nam ad eum excitandum multitudo nervorum ab unoquoque ex quinque paribus defertur, atque ab eodem innumeri nervorum villi intra cordis ſubſtantiam diſcedunt.

Nervorum plexus inter arteriam aortam, & pulmonicam prope cor.

Deſcribitur exitus intercoſtalis ſuperioris e cranio, ac ejuſdem ad cor deſcenſus.

Ganglium intercoſtalis ſuperioris.

Secundus deinceps nervus cardiacus eſt paris intercoſtalis ſuperioris ſeu tendinei, qui ſecundum anteriorem ramum arteriæ carotidis per canalem oſſis ſphenoidis deſcendens excipit nervoſa fila ab omnibus pene nervis, qui intra calvariam naſcuntur, ut luculenter demonſtravimus in diſſertatione de Gangliis §. *Poſtquam*. Is autem e cranio per foramen oſſis petroſi egreſſus ganglio munitur inter primam, & ſecundam cervicis vertebram prope dictam carotidem internam, ac ſub vena jugulari, nervoque paris vagi, ex hoc porro ganglio præter multos quaſi tendineos nervorum ramos, qui in diverſas colli, linguæ, ſupernaſque thoracis partes feruntur, tres ſatis conſpicui ſub arteria carotide progrediuntur, ac poſtmodum intra thoracem ſupra aortam conſcendunt; ſubinde vero penetrato pericardio, eorum unus ſupra arteriam pulmonicam fertur, rectaque in anteriorem cordis ſubſtantiam diſpenſatur, comitaturque ramum arteriæ coronalis, cumque eodem intra muſculares cordis lacertos immergitur; duo autem alii, non ſecus ac de pari va-

go dictum eſt, ad plexum ſuperius memoratum pertingunt, a quo large, copioſeque muſculari cordis ſubſtantiæ diſpenſantur.

Vertebralis nervi origo, egreſſus e cranio, atque reptatus in cor.

Tertius, ſeu Vertebralis intra cranium (quod notandum) prope par decimum oritur, multiſque ejuſdem ramis comitatus incedit per canalem exculptum ad excipiendum arteriam vertebralem, ibique non paucis nervorum fibris e ſpinali etiam medulla profectis locupletatus egreditur ex ſeptima colli vertebra, ibique in ſecundum ganglium abit, atque ab eodem expeditus in plures ramos dividitur: quorum præcipui pergunt per dextram thoracis partem ſecundum deſcendentem cavam in pericardium, atque eadem, qua ſuperiores, via ad plexum efficiendum incedunt: unde poſtea veluti e majori forte fonte nervorum rivuli ipſum penetrant, & irrigant.

Ejus gangliũ.

Intercoſtalis inferioris origo ac progreſſus ad cor.

Quartus, ſeu Intercoſtalis inferior multiplicem habet originem infra nervos axillares inter tertiam, & quartam dorſi vertebras, indeque oblique repens tertio ganglio munitur, a quo rami non pauci, trajecto pericardio, per ſuperiorem cavam, dextramque auriculam perreptantes, ad excitandum tandem prædictum plexum in cor diſpertiuntur.

Ejus gangliũ.

Phrenici origo ac diſtributio in cor.

Quintus denique nervus eſt Phrenicus, qui non ſemper certum habet principium; in aliquibus enim vidi natum ex vertebris colli, in aliis prope nervos axillares. Hic penetrato thorace arcte implicat partem venæ cavæ ſuperioris, atque exterius ipſum pericardium, cujus membranam nonnullis nervoſis fibris pervadit, a qua per adnexum truncum ejuſdem cavæ ſuperioris, non ſolum ad auriculam, ac ventriculum dextrum, verum etiam ad plexum ſupra indicatum perreptat.

Non abſimili autem itinere, ac ratione per ſiniſtrum latus nervi, qui ex memoratis quinque paribus proficiſcuntur, ad cor deſinunt.

Rami ex pari vago ſiniſtro ad cor tendentis deſcriptio.

Illud autem intercedit diſcrimen, quod ex pari vago per thoracem ad abdomen deſcendente, inſignis ramus ſtatim atque ad primam aortæ flexuram pertingit, ſurſum ad anteriora conſcendit, atque ita recurrens evadit, ut hic illic tum ad aſperam arteriam, laryngiſque muſculos, tum ad œſophagum non exigua fila diffundat.

Ejus recurſus.

Aorta deſcendens cur in ea

Eſt autem, ut obiter animadvertamus, aortam eo in loco, ubi a recurrente hoc nervo inferna ſui parte veluti ſtapede ſuſtine-

ſtinetur, ac fulcitur, ſubſtantiam aliquando firmiorem, ſolidiorem, ac duriorem, quam ſit ſuperna, paſſim acquirere; ita ut in quodam ſene, qui laborioſam vitam duxerat, eandem aortam ad ſitum dumtaxat contactus recurrentis nervi, callo veluti obduratam invenerim: Indicio ſatis probabili, portionem illam arteriæ magnæ per impetum, hinc vehementer extruſi a corde ſanguinis, illinc etiam violenti, frequenteſque thoracis, pulmonum, totiuſque corporis motus, ea in ſectione a recurrente hoc nervo fuiſſe contuſam: quemadmodum cutim ipſam in volis manuum, ac pedum ex laboribus, itineribuſque ſenſim indurari, & obcalleſcere comperimus.

parte, qua nervo prædicto recurrente ſuſtinetur, obdureſcat.

Ex eodem hoc pari vago ſiniſtro paulo infra ramum recurrentem alia propago producitur, quæ reflexa tam in auriculam ſiniſtram, quam in ſæpius memoratum plexum immergitur, a quo poſtmodum nerveæ fibræ in ventriculorum ſubſtantiam diffunduntur.

Peculiari quoque obſervatione dignum eſt, in ſiniſtro latere ex ſecundo pari nervorum, qui ad cor pertingunt, inſignem ramum a ganglio ſuperiori proficiſci, qui ſecundum arteriam carotidem deſcendens, cum ad aortam pertingit, externam ejuſdem tunicam ſubit, & penetrato pericardio (præter propaginem, quam per externam cordis faciem, ut coronariam arteriam poſtica parte comitetur, emittit) ad arteriæ pulmonicæ contactum ſtatim inflectitur, & inſtar novæ ſtapedis truncum ejuſdem aortæ, ubi interius eidem pericardio alligatur, devincit, recurritque ad aſperam arteriam, & œſophagum; quod quidem plane ignoro, an ullus Anatomicorum deſcripſerit.

Peculiaris diſtributio nervi ſecundi paris in cor.

Ejuſdem recurſus hactenus non deſcriptus.

Cum vero arteria magna duobus his fulcris, ac ſtapedibus muniatur, uno quidem a pari vago, altero ab intercoſtali ſuperiori, ſed tendineo, id certe non temere a natura factum fuiſſe putamus; ſed eo probabiliter conſilio, ut, tum arteriam magnam ſuapte natura jam inclinantem continerent, atque ſuſpenderent, tum ut in animi pathematibus, ac violentis corporis motionibus moderatore ganglio plus minus ad augendam verſus cerebrum, & ſupernos artus, (quid non etiam intra coronarias arterias?) ſanguinis vim ſurſum traherent. Fieri quoque poteſt, ut beneficio horum duorum recurrentium paulatim in natis claudatur tubus ille, qui in fœtu ab arteria pulmonica intra aortam dehiſcit; quatenus ſcilicet, cum-

In quem uſum nervi prædicti aortam duobus in locis tanquã ſtapede complectantur.

Cur tubus arterioſus claudatur poſt editum puerum.

primum puer in lucem emiſſus eſt, incipit reſpirare, vocemque emittere, ac propterea tunc temporis recurrentes hi nervi bronchiis, atque aſperæ arteriæ alligati neceſſario plus minus ſurſum trahuntur, proindeque non ſolum aortam loco movent, ſanguinemque a directione, & influxu in illam repellunt, verum etiam illius canalis latera mutuo explicant, ejuſque capacitatem conſtipant, conſtringuntque; quemadmodum accidit in arteriis umbilicalibus. Simile quid contingere videtur in occluſione foraminis ovalis, quo in eodem fœtu a ſumma cava in venam pulmonicam ſanguis divertit: ibi enim zona quædam, ſeu vitta muſcularis infra meatum poſita eſt, per quam alterne elevatam ſanguis repellitur ab incœpto ex cava in venam pulmonicam itinere, hiatuſque ſenſim occluditur, præſertim cum e regione, qua foramen reſpicit venam pulmonicam, membrana quædam tenuis utique, ut primus animadvertit Harveus, ſed tamen dura, idem foramen alterne a ſanguine pulſata omnino claudit: eſt enim foramine major.

Cur foramen ovale poſt ortū obſtruatur.

Ex iis, quæ hactenus de duobus iis recurrentibus nervis expoſuimus, ratio elucet, cur aneuryſmata adeo facile in convexa, ſeu ſuperiori verſus ſternum aortæ parte contingant; raro autem in flexa, ſeu inferiori prope cor, qua ſcilicet ſtapedibus firmatur: illa enim & tunicis infirmior eſt, & impetui majori impulſi a corde ſanguinis rectius objicitur.

Cur aneuryſmata contingāt frequentius in determinatis aortæ partibus.

Cæterum de tribus reliquis nervis, qui ab aliis partibus per ſiniſtram internam pectoris regionem ad cor feruntur, non ſum admodum ſollicitus, ut ſingularem illorum progreſſum, nexum, inſertionemque deſcribam: nam iidem perſimili cum dexteris paſſu in auriculam primo ſiniſtram, ſubinde in muſcularem Cordis ſubſtantiam, producto ſtatim valido inter arteriam magnam, & pulmonicam rete, diſtribuuntur. Conſule Tabulam VII.

Trium reliquorum nervorum inceſſus ad cor.

Pro-

PROPOSITIO XLIX.

Nonnulla ex præcedenti Propoſitione veluti corollaria ad explicandum motum auricularum, & ventriculorum Cordis tam ordinarium, quam extraordinarium inferuntur.

EX iis, quæ ſingillatim de quinque diſtinctis utrinque ad cor nervis fuſo ſatis ſermone ex Anatomicis obſervationibus huc uſque diſputavimus, nonnulla quaſi per corollarium colligenda eſſe arbitramur; &

Primo quidem exiles quoſdam nervorum ramos ex unoquoque pari, cum ad baſim cordis per majores venas, arteriaſque ſerpunt, ad auriculas ferri, licet ad eaſdem a memorato quoque plexu aliquot fila diſpenſentur. Quamobrem ſine ulla dubitatione aſſeverare poſſumus, nervos expeditius, citiuſque ad auriculas, quam ad ventriculos cordis pertingere. Quod non parum ad conſuetum earundem auricularum motum paulo ante ventriculorum contractionem promovendum (ut de ſanguinis vaſis diximus) conferre putamus.

Nervorum diſtributio in auriculas.

Cur auriculæ citius, quam cor contrahuntur.

II. Eſt quoque, ut ex indicato nervorum rete inter arteriam, præſertim aortam, & pulmonicam contexto, atque illinc productis in ſubſtantiam cordis nervorum filis, deducamus, naturam voluiſſe ordinariam contractionem in ſingulis fibrarum manipulis, lacertis, columellis, tendinibus, aliiſque muſcularibus cordis particulis uno, eodemque tempore contingere: validum enim agens in tenſione, ſeu ſyſtole cordis eſt nervorum vis, ut latius dicemus.

Unde ſynchrona contractio ventriculorum aliarũque cordis partium.

III. Neque vero hoc loco prætereundum videtur, nervos ad cor diffundi tum ex iis paribus, quæ ganglio carent, cujuſmodi ſunt Vagum, & Phrenicum, tum ex aliis, quæ gangliis muniuntur, qualia ſunt reliqua. Nimirum, ut cavus cordis muſculus, ſicuti eſt maximus, ne dicam unicus ſanguinis motor, tam in naturalibus, ſeu ordinariis ejus motionibus, puta in ſomno, & quiete corporis, animique, quam in extraordinariis, & morboſis utriuſque motibus, tum in vigilia, tum in ſomno contingentibus, ad variationem earundem motionum, rithmos ſuos variare potuiſſet; atque idcirco, nunc per ſolum oſcillatorium, hoc eſt ordinarium nervorum motum, nunc per extraor-

Cur ex cordis nervis alii gãgliis muniantur, alii vero iiſdem careãt.

traordinarium a gangliis productum juxta temporum, atque affectionum diſcrimina motus cordis varie contingerent.

Cur ſingulis cordis nervis ligatis animal vivere poſſit.

Denique per ea, quæ de mira nervorum ex quinis hinc inde partium ramis in corde deſinentium implicationem demonſtravimus, ratio quoque reddi poteſt, cur ligato e. g. nervo paris vagi, aut quovis alio unius lateris, turbetur quidem, non vero deficiat motus cordis; oporteret enim omnium parium nervos, qui ſunt decem, ut oſtendimus, una ſimul vincire, quod vix ulla parte, ac ſine prævio animalis interitu fieri poteſt.

Propositio L.

Ex ſingulis cardiacorum nervorum claſſibus nonnulli rami infra cor producti recurrunt per cavam in cor.

Maximum mirumque pandimus hic naturæ opus, quod an cuiquam hactenus innotuerit, ignoramus. Nimirum ex ſingulis quinque nervorum paribus, e quibus inſignes ramos ad cor deſcendere Prop. 49. clare demonſtravimus, vicinas propagines infra cor produci, rurſumque per venam cavam inferiorem ad dextram uſque auriculam aſcendere.

Plexus renalis, ſeu ſtomachicus.

Certum eſt, atque omnibus noſtri ævi Anatomicis, Williſio præſertim, ac Vieuſſenio exploratum, nervos tum paris vagi, tum intercoſtales, tam ſuperiores, quam inferiores, atque etiam vertebrales, e thoracis limitibus egreſſos infra diaphragma plexum renalem, quem alii ſtomachicum dicunt, licet inter capſulas renales inveniatur, componere. Ab hoc autem plexu cernimus multos nervorum ramuſculos in cavam inferiorem inſeri, perque ejus membranas inſtar hederæ mirabiliter uſque in dexteram auriculam deſcendere; ut nullum proinde dubium nobis ſuperſit, quin ipſa natura ad promovendum ab abdomine ad præcordia ſanguinis motum ſubſidiariam opem per ejuſmodi nervos adhibitam voluerit. Et quidem cur ſanguis ab infernis artubus, atque etiam a vena Porta in cavam contra gravitantis ſui corporis renixum conſcendat, novo aliquo impulſore opus habet, qui veluti admotis, & circumpellentibus manibus cavam ipſam alterne conſtringens ad curſum quo valvulæ permittunt, nimirum verſus cor, adigat, & propellat.

Recurſus nervorum a plexu memorato per cavam.

Quomodo prædicti nervi recurrentes ſanguinis aſcenſum per cavã adjuvent.

Ex

Ex pari autem phrenico recurrentes per cavam nervi hac ratione procedunt: videlicet inſignes rami in nerveum ejuſdem ſepti centrum digeſti, manifeſtas propagines venæ cavæ tribuunt eo commodum loco, quo eadem diaphragma perforat, quæ quidem propagines cum cæteris ab imo ventre ſuperius deſcriptis recurrentibus nervis ad cordis auriculam, dextrumque ventriculum aſcendunt. *Deſcribitur recurſus nervi phrenici ad auriculam, & cor.*

Quod ſi quis objiciat, non conſtare, an hujuſmodi nervi, quos cum inferiori cava ad cor putamus aſcendere, ex partibus potius ſuperioribus una cum vena cava deſcendant, ſtatim reſpondemus a perito Anatomico difficultatem minimo negotio expediri. Siquidem liquido apparet, hujuſmodi ramos infra diaphragma majores eſſe, ac ſenſim magis attenuari, quo magis aſcendunt, tandemque in dextra cordis auricula, atque oſtio continui ventriculi obliterari, atque evaneſcere: Quod nequaquam eveniret, ſi a ſuperiori in inferiorem partem per cavam deſcenderent; nam ſi ita eſſet, quo magis infra diaphragma progrederentur, eo tenuiores evaderent. *Diluitur objectum adverſus prædictorum nervorum recurſum.*

PROPOSITIO LI.

De ratione, qua cardiaci nervi in cor, & ſanguinea præſertim vaſa diſtribuuntur.

COMPLESSE putant Anatomici tractationem de nervis cordis, cum aliquot illorum propagines ad fortiſſimi hujus muſculi baſim, plexumque dixerim, vere mirabilem deduxerint: id tamen inventionis quaſi principium eſt: omnis nervorum actio in corde ex modo, ac ratione, qua intra ejus machinam iidem inſeruntur, ac ſerpunt, repetenda videtur. Sed quoniam iter omne cardiacorum nervorum in ipſum cor aſſequi opus eſt difficillimum, jure, meritoque pleroſque Anatomicos ab hoc labore deterruit; ita ut celeberrimus Falloppius, poſtquam plures parvorum nervorum ramos in cor diſpergi aſſeruit, ingenue faſſus ſit, *ſe illos ulterius proſequi nequiſſe*. *Difficultas perſequendi nervorum diſtributionem intra cordis ſubſtantiam.*

Ut autem certo aliquo, perſpicuoque ordine in re admodum confuſa, atque implicata procedamus, diſtinguendi ſunt nervi, qui externam cordis faciem perreptant ab iis, qui in ejus ſubſtantiam, internaſque ſuperficies alte inſeruntur.

Et quidem præcipue nervi, qui per externam, anterioremque

Qua ratione nervi per externam cordis faciem diffundantur.

remque cordis faciem feruntur, deſcendunt ſecundum externum latus arteriæ pulmonicæ: qui vero per poſteriorem ejuſdem cordis ſuperficiem diſtribuuntur, repunt ad latus aortæ. Utrobique autem (exceptis filis tenuiſſimis, quæ in extimam hujus viſceris membranam obliterantur) truncos, ramoſque arteriarum coronariarum implicant inſtar hederæ, quæ ſuis claviculis arborum caudices amplectitur, ac devincit: immo vero nerveis veluti vaginulis arterias muniunt, & inveſtiunt. Atque hic porro notatu dignum, nervos longe copioſiores arteriis coronariis adjungi, quam ſociis venis, quarum membranis tenuiſſimi quidem nervorum ſurculi adnectuntur, ſed nec tanta copia, nec tam mira, ac flexuoſa implicatione a baſibus ad cuſpides adhæreſcunt; cum in venis a cuſpidibus ad baſes proſerpere, & quaſi reflecti videantur.

Differentia inter arteriarum ac venarũ coronariarũ nervos.

Nervi arterias coronarias a baſi ad cuſpidem, venas a cuſpide ad baſim comitantur.

Et quanquam ſuperius docuerimus, venam cavam, præſertim infernam, copioſo nervorum reptatu præditam eſſe, hoc tamen ideo a natura præſtitum fuiſſe arbitramur, quia major exigebatur vis in hominibus, præcipue ad reducendum ſanguinem ex infernis ad ſupernas partes contra gravitatem ejuſdem fluidi ad perpendiculum incumbentis, quam in venis coronariis, quarum ſanguis per directionem inclinatam facilius fluit ad emiſſaria; potiſſimum cum magna vis ad ejus motum promovendum accedat ex vehementi fibrarum cordis contractione.

Cur major nervorum copia venam cavam implicet, quam venas coronarias.

Hic autem non ſine admiratione obſervavimus, nervulos, qui arteriolas comitantur, & involvunt, ibi potiſſimum inſeri, & penetrare ubi eædem parvis, ut diximus, ſphincteribus firmantur, quod quidem indicio eſt, ibidem majori ſpirituum influxu, quaſi in arteriolarum nodis, opus eſſe, quam in mediis tractibus, in quibus minor conſtrictionis vis erat exercenda.

Quomodo nervi arteriis coronariis inſerantur.

Sed quoniam nervi, qui ad externam cordis faciem diſpenſantur, habita ratione molis cordis, ſcilicet craſſitudinis parietum, ſcrobiculorum, columellarum, ac tot tendinum, quot internis ſuperficiebus deprehendimus, omnino pauci, exileſque ſunt, ideo natura conſuluit, ut interno aliorum ſubſidio opportune juvarentur; Ex plexu itaque nerveo, quem primus Falloppius, deinde alii, & nos quoque in baſi cordis, inter arteriam pulmonicam, & aortam diligenter obſervavimus, multiplices rami ſubeunt circa earundem arteriarum orificia, perque

Deſcriptio nervorum internã cordis ſubſtantiam perreptantium.

que mediam, intimamque cordis ſubſtantiam quaquaverſum diffunduntur. Et quanquam difficillimum ſit exacte fines omnes eorundem nervulorum rimari, nobis tamen viſum eſt eoſdem non tantum in arteriolas modo, ac ratione perſimili, quibus extrinſecus feruntur, ſed etiam in carneas fibras, atque in tendineas valvularum membranas immergi, alternos ſimul omnium motus adminiſtraturos.

PROPOSITIO LII.

De modo quo nervi complectuntur, & implicant carneas Cordis fibras, & an pori, qui ſunt in fibris, cum ſanguineis vaſis communione jungantur.

CONDUCIT autem ſummopere ad facile intelligendum modum mechanicum, quo fibræ carneæ fluido tendente viciſſim tument, ac deplentur, noſſe reptatum, ac rationem inſertionis nerveorum villorum in fibras carneas, ideo ea referemus, quæ nos in tanta rerum exiguitate, & minuta implexione accidere ſuſpicamur.

Ex Covvperi præſertim obſervationibus, noſtraque autopſia conſtat, carneas muſculorum fibras in exillimas, ac pene innumeras fibrulas, villoſque reſolvi; ita ut ſingulæ fibræ carneæ, quæ inermibus oculis conſpiciuntur, nihil aliud ſint, quam faſciculi minorum fibrarum varie inter ſe conſtrictarum, &, quemadmodum aſſerit Leeuvvenhoeckius, concatenatarum; dicique merito poſſint exigui muſculi, præſertim cum tenuiſſima membrana ipſi quoque inveſtiantur. Hanc autem membranulam probabili ſatis conjectura ex minimis nervorum villis, & pluſquam capillaribus arteriolarum tubulis contexi arbitramur. Præterea, cum egregiorum Virorum experimentis compertum ſit, non modo ſingulas fibras ex aliis conflari, verum etiam ſingulas conflantes in minores adhuc villorum faſciculos dividi, adeo ut ad ultimæ diviſionis terminum nulla arte perveniri poſſit; conſentaneum rationi eſt aſſerere, univerſum quadricavum cordis muſculum ex innumeris muſculis varie diſpoſitis, coagmentari, atque conjungi, quemadmodum funes ex funiculis, atque iidem ex minoribus, aliiſque adhuc exilioribus, qui ex filis compinguntur, quæ & ipſa ex contortis, & complicatis villis conſtruuntur.

Quæ ſit fibrarum carnoſarũ ſtructura.

Faſciculi fibrarum membranei nervis, & arteriis impliciti.

Ex hac autem fibrarum Anatome, perſpicue videtur eluceſcere, tenues nervos una cum arteriolis ad texendas ſingulas fibrarum membranas una cum arteriis protendi, quod primo erat oſtendendum.

Covvperi experimentum ad fibrarum poros oſtendendos.

Quod vero ſpectat ad alteram propoſitionis partem, videlicet an in fibris pori ſint, qui cum ſanguineis vaſis communione jungantur; Quoniam in Corollario ad Poſtulatum X. ſola ratione ducti aſſeruimus, fibras carneas inanitatibus, ac ſinulis excavari; id modo experimentis demonſtrandum ſuſcipimus. Et quidem a Covvpero accepimus, poros in minimis fibris non modo per microſcopium fuiſſe perſpectos, verum etiam immiſſum per arterias mercurium intra eorundem fibrarum poros in globos diviſum apparuiſſe.

Idem Auctoris obſervatione compertum.

Haud abſimile deinde experimentum nos ipſi coram doctiſſimis Petro Aſſalto, & Franciſco Soldati, induſtrio inciſore Petriolo, aliiſque amicis aggreſſi ſumus in corde canis recenter mactati. Cum enim mercurium per illius coronarias arterias injecerimus, non tantum animadvertimus majores, minores, & capillares earundem arteriarum ramos per externam ſuperficiem perreptantes eodem hydrargyro plenos; verum etiam diſſectis ventriculis, ſiniſtro præſertim, jucundo ſane ſpectaculo vidimus lacertos, columellas, atque funiculos, internam ſuperficiem contexentes, ita mercurio intumuiſſe, ut argentei apparuerint, exhibuerintque ſpeciem tubulorum diaphanorum, qui, ut, cum eſſent integri, minutiſſimis undequaque mercurii guttis ſudabant, ita diſſecti eumdem mercurium magna copia effuderunt.

Cum itaque hujuſmodi lacerti ex fibris carneis plane rubentibus compingantur, erit procul dubio apertiſſimum, fibras carneas mercurium excepiſſe, adeoque in iiſdem fibris loculos, atque inanitates inveniri, quæ plus, aut minus ab infuſo liquido diſtendi contrahique poſſint.

(a) In ſuis Dialogis de ſtructura & motu cordis.

Incertũ eſt an fibræ ſint extremitates ſanguineorum vaſorum.

An vero fibræ carneæ, quemadmodum inter alios ſuſpicatur clariſſimus Dominicus Sanginetus, (a) ſint ipſi arteriarum tubuli una cum nervis continuati, varieque flexi, hic expendere ſuperſedemus, cum difficillimum ſit, intimas, obſcuras, extremaſque hujuſmodi latebras omnino perſequi, quæ ſunt in ipſius naturæ majeſtate ſepulta; ſed ſatis ad rem noſtram erit experimentis comprobaſſe, fibrarum inanitates aperiri, ac dehiſcere ad excipiendum fluidum ab arteriis, aut etiam a nervis devectum, quod inſuper Tyronibus magnopere proficuum demonſtrandum ſuſcepimus.

Sed

Sed ne Lectores hac in re aliis noſtris experimentis fraudaſſe videamur, aſſerimus, nos quondam humanum cor, omni prius expreſſo ſanguine, VIII. uncias pendens intra aquam ſæpe renovatam per 40. dies ad macerandum detinuiſſe, ut ſcilicet, abſterſis fluidioribus ſubſtantiis, quidquid magis hærens, ac ſolidum ſupereſſet, diligenter poſſet animadverti. Hæc autem præ cæteris ſpectavimus.

Auctoris experimenta ad inveſtigandam fibrarum naturam, ex quibus cor componitur.

I. Poſt XX. dies ad ſtateræ examen rurſus revocatum pependit pondus V. dumtaxat unciarum; & quadrageſimo exacto, trium tantummodo unciarum faciebat: amiſerat itaque diuturna illa maceratione pondus un. V. materiei, quæ ab aqua facile abſtergi, imbibique potuit.

II. Inquirentes in flacceſcentem eam cordis ſubſtantiam, nihil aliud in ea comperimus, niſi tria genera diverſorum corporum. Scilicet primo vaſcula ſanguinea; ſecundo ramos, villoſque nerveos; tandem confuſum quoddam fibrarum tomentum ex rete vaſculari, & nerveo compaginatum.

Fibræ nerveæ potiſſima Cordis pars.

III. De nervis illud non obſcure cernere potuimus, eos nimirum vaſa ſanguinea undique comitari, ac majores ſemper intra cor fieri, augerique, ita ut peculiaris quædam nervearum partium origo cor ipſum eſſe videatur. Nam tendines valvularum, ac columellarum cordis ſinguli nervis intexuntur; ut mirum ſit cernere complexum, atque intertextum nervorum in ſingulis, præſertim internis, & ad magnorum vaſorum oſtia poſitis partibus.

PROPOSITIO LIII.

Naturalis, ſeu conſueta cardiacorum nervorum in ſanguineis coronariis vaſis, fibriſque muſcularibus actio ad inducendam ſyſtolem, ac diaſtolem cordis ſubtilius exponitur.

Improbatur nonnullorum opinio de actione nervorũ ad cordis motum.

INcerta, vel ſaltem admodum obſcura habita huc uſque eſt apud Anatomicos actio nervorum in promovendo motu muſculorum cordis. Nam (ut eos prætercam, qui nervos huic viſceri denegantes, uſum, actionemque illorum penitus ignorarunt) a pleriſque recentioribus nerveos tubulos ea ratione cordi datos aſtruitur, ut (veluti in cæteris muſculis) liquidum importent cum particulis ſanguinis in bullas, ſive efferveſcentiam ad lacertorum cordis tenſionem inducendam, abiturum; quam quidem ſententiam perſpicuis argumentis

 nos

nos etiam validius forte, quam alii fecerunt, ſuo loco refellemus.

Triplex nervorum actio in cordis motu.

Itaque, ut confertiſſimos nervos ex quinque utrinque paribus peculiari propagatione ad cor ferri ſuperius oſtendimus, ſic modo aſſeverare non dubitamus, naturalem, ac conſuetam illorum actionem triplicem eſſe, & unamquamque ad alternam, naturalem, & ordinariam cordis ſyſtolem ſimul conſpirare.

Prima actio in arteriis coronariis conſtringendis.

Prima ſpectat ſanguifera coronaria, quibus iidem nervi mirabili nexu, quemadmodum demonſtravimus, advolvuntur; implicantur, & inſeruntur; ſcilicet ut facilius, ac promptius dirigatur alterne, & acceleretur influxus ſanguinis, vel aliarum quarumcunque ejus particularum intra muſculares fibrarum cordis poros, eodem plane temporis momento, quo illinc per venas retardatur effluxus.

Secunda in cordis fibris.

Altera verſatur circa villos, ac fila, in quæ tandem iidem nervi ſupra, atque intra minimas cordis fibras deſinunt, quorum beneficio validius alterne, celeriuſque tenſio cordis perfici poſſit.

Tertia in admixtione fluidi nervei cum ſanguine.

Poſtrema rationem habet ad ipſum ſanguinem, vel qualeſcunque particulas ejus, quæ ab arteriis coronariis in fibrarum cordis poros influunt; ſcilicet ut, cum ſuccus nerveus ſit naturæ volatilis, ac motus perniciſſimi, ſe ſe alterne immiſceat fluido per arterias adacto, quo citius, atque expeditius eoſdem loculos, ac poros fibrarum ſubire valeat, atque interius pervadere, & dilatare.

Qua ratione ex nervorum actione ſanguis ab arteriis coronariis in fibrarum poros impellatur.

(a) Ex poſtulat. XXII.

Porro, quod attinet ad primam nervorum actionem, cum Prop. LII. autopſia docuerimus, nervos comitari, complecti, implicare, irretire, atque, ut uno dicam verbo, fere in univerſum, ſin minus componere, certe colligare arterias, venaſque coronarias, unaque etiam valvulas, minimoſque ſphinctteres, fieri neceſſum eſt, ut nervi, quoniam ex alterna (a) majori vi ab arteriis, cerebrique membranis illata, animale liquidum, viciſſim excipiunt, illudque ſubtenſi in partes, in quas deſinunt, eadem lege impellunt, majorem etiam alterne contenti liquidi copiam in coronariorum ſanguineorum membranas, in valvulas, & ſphincteres urgeant: quamobrem omnia cordis ſanguinea vaſa viciſſim compreſſa, & contracta, cum diametro minora, tum breviora reddentur. Atqui minora, ac breviora alterne reddi nequeunt, quia contentum in iiſdem ſanguinem alterne quoque (nam propter obſtantes arteriarum rugas, & valvulas refluere non poteſt); per obvios ſiphunculos; aut ſaltem

tem foramina, intra vacuos a diaſtole occurrentes fibrarum poros, & loculos trudant, atque immittant. Ubi enim experimentis compertum eſt, mercurium per arterias injectum poros pervadere, neceſſario meatus, quibus commercium hoc habetur, admitti debent.

Quomodo eodem tempore ab ipſis nervis cohibeatur ſanguis refluens in venas, & diverticula.

Et quoniam eodem tempore ob memoratam alternam nervorum tenſionem coronariæ etiam venæ, venarumque diverticula in auriculis, & ventriculis dehiſcentia, & ipſa contrahuntur, neceſſe pariter erit, ut diametro minora evadant, fierique contraria ratione debebit, ut eodem temporis articulo refluxus ſanguinis ab arteriolarum finibus viciſſim diminuatur; id quod in artubus quoque, propter venarum compreſſionem, paſſim accidere animadvertimus.

Quomodo ſphincterum arteriarum coronariarum conſtrictione ſanguis adigatur in fibras cordis.

Præterea ad illuſtrandam ejuſmodi de prima cardiacorum nervorum actione doctrinam, ea ad memoriam ſunt revocanda, quæ a nobis de coronariarum ſphincteribus demonſtrata ſunt. Nam cum ſphincterum uſus ſit canalium capacitates, quibus advolvuntur, dato tempore conſtringere, ne quidquam, cum iidem conſtricti ſunt, per longitudinem canalis infra illos excurrat; proclive erit intelligere ſectiones arteriolarum inter duos quoſque ſphincteres comprehenſas alterne ita coarctari, ut contentum liquidum per obvios laterales canaliculos in fibrarum porulos promptius urgeatur, quam recta in venas poſſit excurrere. Ex arteriolis itaque inter muſculorum cordis fibras proſerpentibus, facile ob alternam nervorum, & ſphincterulorum contractionem ad latera per ſiphunculos, obſcuroſque meatus in fibrarum poros liquidum movens faceſſet.

Confirmatur exemplo arteriarum cerebri.

Conſimilem porro mechanicem adhibitam a natura videmus, non tantum in inteſtinis, e quorum ſinu chylus in lacteas venas, ope motus periſtaltici, exprimitur, verum maxime in cerebro, in quo nullæ ſunt venæ (quidquid minus in arte periti in contrarium clament) ſed infinitus pene arteriolarum numerus diſpenſatur, a quorum ventribus minimi, viſumque inermem effugientes meatus in cerebri glandulas, & loculos, ad ſpirituum animalium ſecretionem aperiuntur. Univerſa vero vis ad hujuſmodi cribrationem accepta ferenda eſt alternæ tum arteriarum, tum meningum pulſationi una cum arteriolarum finibus, quæ ubi intra duræ matris ſinus dehiſcunt, validioribus eorundem ſinuum membranis perinde ut ſphincteribus, firmantur, & alterne conſtringuntur.

Patet itaque primo loco naturalem, & conſuetam cardiacorum

corum nervorum actionem in eo verſari, ut coronaria vaſa viciſſim compreſſa, & conſtricta, breviora etiam reddantur, contentumque ſanguinem, vel quidquid a ſanguine ad cordis tenſionem ſecedere debet, per laterales canaliculos intra muſculares fibras, fibrarumque poros adigant, impellant, ibique retineant.

Sed tametſi anatome non conſtaret, nervos in hederæ formam coronaria vaſa vincire, iiſdem ſexcentis modis advolvi, implicari, & affigi, adeoque alterne ſubſervire truſioni ſanguinis ab externis in interna, & ab iis in interiores meatus; nihilominus duo experimenta hanc nervorum actionem apertiſſime demonſtrarent.

Experimentum ad comprobandam opinionem de actione nervorum in coronarias arterias.

Primo quidem, ſi quis vivum anguem diſſecuerit, cernet cor ejus placide, diſtincteque pulſare, & cum in ſyſtole verſatur, ſive cum brevius ſit, & contrahitur, tunc a rubro album evadere (quod ſane mirabiliori ſpectaculo in ovi cicatricula, & puncto ſaliente diſtinguitur) ſcilicet quia contractis per alternam nervulorum tenſionem externis vaſculis, ſanguis intropellitur, proindeque neceſſario externam ſuperficiem relinquens rubedine ſpoliat.

Aliud experimentum ad idem oſtendendum.

Deinde ſi accipiatur cor hominis, vel canis, aut ovis, hoc plerunque laxum flaccidumque, ſeu veluti in diaſtole poſitum invenitur cum arteriis, veniſque coronariis peramplis, & valde conſpicuis; tum vero ſi ferventi aqua leviter foris, intuſque injecta madefiat, ſtatim cernimus a diaſtole in validam ſyſtolem abire, ejuſque externa coronaria vaſa minora admodum reddi, & quaſi dixerim obliterari: nervos vero, qui arterias præſertim comitantur, & implicant, magis conſpicuos apparere, & quaſi niti in eaſdem coronarias. Siquidem fervens liquidum non tantum ſanguinis vicem obit, dum muſculares cordis fibras pervadit, atque implet; verum etiam propter igneas particulas ſpeciem induit liquidi animalis, cujus ope ipſi nervi tenduntur, atque inflantur, ut ſanguinea vaſa, quibus advolvuntur valide, perinde ut in ordinaria cordis ſyſtole contingit, comprimant, & conſtringant.

Secunda cardiacorum nervorum actio, ſcilicet ipſorum uſque intra fibras cordis inducta tenſio, ob oculos ponitur tam in vivi ſectione, quam in corde parum elixato; utrobique enim fibrillas contrahi, criſpari, & complicari in cordis ſyſtole animadvertimus. Porro cum ejuſmodi nervorum villi non ſolum

in

in extima cordis membrana, atque in vaſis majoribus inveniantur, ſed etiam fibras carneas inter ſe nectant, & colligent, internoſque cordis parietes valide vinciant: neceſſe eſt, ut duplici ratione iidem villi ad cordis contractionem concurrant; primo quidem, dum externam cordis membranam, ac muſcularem ſuperficiem vehementer contrahunt, & univerſam lacertorum machinam a peripheria verſus centrum adigunt, comprimuntque; unde totius muſculi cordis induratio proficiſcitur. Secundo autem, dum interiores quaſque particulas, & columellarum tendines, ad conum uſque productos contrahunt verſus baſim, neceſſe, inquam, eſt, ut promovendæ ſyſtolæ ſuam ſymbolam conferant. Quod ſane perſpicuum apparebit iis, qui ſemicoctum elixatione cor ſecuerint, internaſque ſinuum nervoſas partes contractas,& corrugatas invenerint. *Demonſtratur nervos ad fibrarum contractionem facere duplici de cauſa.*

Neque autem quis objiciat, tenſionem ſingulis fibris per nerveos villos eodem cum arteriis tempore inductam, immiſſioni, ac penetrationi intra illarum poros liquidi moventis obeſſe; cum fibrarum ſpatia diametro minora ipſa quoque per compreſſionem, conſtrictionemque reddantur. Nam primo minor ſemper eſt vis tenſionis in minimis, quam in majoribus, maximiſque nervis, ac proinde cum arteriæ coronariæ per longiſſimam ſeriem validiſſimo nervorum rete muniantur, majori vi nituntur in ſanguinem, quam fibrarum pori renitantur, ad quos inveſtiendos nonniſi tenuiſſima fila pertingunt. Deinde vero certus quidam licet paulo minor contraniſus in fibris, fibrarumque ſpatiis eodem temporis puncto dari debet, ut omnium ſimul particularum cordis validiſſima tenſio contingat: quemadmodum in penis erectione, ac duritie accidere animadvertimus, ad quam inducendam una ſimul conſpirant immiſſio, & mora liquidorum tendentium intra poros corporum fiſtuloſorum, & contraniſus membranularum omnium, & fibrarum corpora ipſa, eorumque poros comprehendentium. *Diluitur objectum.*

Poſtrema cardiacorum nervorum actio perſpicue intelligi poteſt ex quo fluidum animale ſumma mobilitate, ac ſubtilitate præditum eſt; ideoque cum extrema nervorum dehiſcant, aut ſaltem faceſſant in ſanguineos tubulos, & carneas fibras, quas undequaque amplectuntur, ac texunt, neceſſario ſanguineis particulis per meatus ſinuloſque lubricam quaſi viam munire poteſt, eas nimirum mobiliores, atque agiliores reddendo: quo facilius deinde, promptiuſque fibrarum loculos ſubeant, *Quomodo fluidum nervorum ſanguini miſceatur, quidque admixtũ præſtet ad motum.*

atque

atque ad ſyſtoles reciprocationem abſque ſenſibili effervefcentia diſtendant. Hic autem agendi modus non ratione dumtaxat evincitur, verum etiam confirmatur experimentis tum generaliter in quolibet liquido, tametſi hebeti, ac torpido, quod admixtione cujuſque ſulphureo-volatilis ſpiritus reddi ſolet actuoſius, & penetrantius, tum peculiariter in ipſo recens extracto corde inſectorum, quod cum ſua a contractione ceſſat, tunc vel admotione calidæ manus, vel aſperſione ſpiritus vini, aut alterius oleoſo-volatilis liquidi, ut plurimum ad alternas aliquot contractiones rurſum excitatur, & reviviſcit: nimirum quia moleculæ volatiles admotorum corporum non ægre ſucci nervei in ſuperſtitem ſanguinem, aut alias quaſcunque ejus particulas officio funguntur. Quid? quod paſſim viventes experimur, cum per inediam, aut aliam quamcunque cauſam animo linquimus, perfectiſſimo ſtatim auxilio nobis eſſe vinum odoratum, ut ejus ſpiritum labiis, ac naribus admotum; e veſtigio ipſis nervis animali liquido circa præcordia deficientibus mirum in modum ſuccurritur.

Confirmatur experimentis ſpirituum ſanguini permixtorum actio.

Ex iis autem, quæ hactenus perſpicue, pro noſtra tenuitate, expoſuimus, ſatis aperte inferri poſſe putamus, remittente viciſſim triplici illa nervorum, nervearumque fibrarum actione, ordinariam cordis contractionem remittere etiam debere; nimirum laxatis truncis, ſphincteribuſque arteriarum, minui, atque langueſcere impetum influentis ſanguinis quaquaverſum in cordis fibras, augeri vero effluxum ejuſdem per laxatas, apertaſque tum venas, tum earum diverticula. Denique flacceſcente univerſo villorum, ac filamentorum rete univerſum pariter cor concidere, atque in diaſtolem abire.

Cordis remiſſio quomodo ex contrariis cauſis inducatur.

Et porro non admodum laboramus in examine meatuum, quibus a cordis poris tendens liquidum in venas, & venarum diverticula alterne ſecedat, ac derivetur; nam, præter quam quod particulæ moventes non ſunt univerſa moles ſanguinis, ſed tenuiores ejus moleculæ, quæ laxatis poris, quemadmodum in cute, ubi ſudor ex lipothymia erumpit, contingere videmus, facillime ſubterfugiunt; quid vetat dari a ſingulis fibris exillimos meatus, qui ſtatim atque nervorum tenſio alterne ceſſat, liquidum illud tenuiſſimum ad diaſtolem inchoandam excipiant, cum animalium corpora undique pervia occurrant, & docente Hipp. in iiſdem conſenſus ſit unus, conſpiratio una, conſentientia omnia?

Qua ratione ſanguis ex arteriis in fibras, & ex fibris in venas tranſire poſſit.

Pro-

PROPOSITIO LIV.

Extraordinaria cardiacorum nervorum actio tum in violentis corporis motibus, tum in animi pathematis, ac morboſis affectionibus breviter explicatur.

UNIVERSA hujus propoſitionis ratio repetenda videtur ex gangliorum doctrina. Ne autem Lectoribus noſtris, eadem recoquendo, nauſeam creemus, ſummatim dixiſſe ſatis arbitramur, Ganglia peculiares eſſe nervorum muſculos, quibus eorum liquidi motus, atque influxus certis occaſionibus augetur, dirigitur, aut aliter moderatur.

Quoniam vero ex quinque paribus nervorum, qui utrinque ad cor diſpenſantur, tria muniri gangliis, duo vero ab iiſdem libera eſſe demonſtravimus; hinc fieri cenſemus, ut ad conſuetum cordis motum excitandum memorati leniter ſimul omnes conſpirent. Siquidem ii quoque nervi, qui a gangliis proficiſcuntur, cum animus a perturbationibus vacat, corpuſque a violentis motibus feriatur, ſpiritus æquabiliter per medium gangliorum, quæ tunc temporis otiantur, fluentes excipiunt, atque ad partes, in quas deſinunt, emittunt, quemadmodum in hydraulicis paſſim animadvertimus; ſolitum nempe ipſius aquæ motum non perturbari, niſi cum mota machina per ſufflamen, vel celerius, vel tardius majori, minorive mole aquæ fluentum evadit.

Cardiacorum nervorum actio conſueta quomodo edatur.

Illuſtratur exemplis machinæ hydraulicæ.

Cum itaque animus a vehementibus pathematis de repente agitatur, tunc quidem ſpiritus tumultuarie in ſuperius, mediumque præſertim ganglium irruentes, muſculares in illis fibras varie, pro pathematum varietate, afficiunt, ac proinde variis modis cardiacos nervos conſtringendo, elevando, aut quocunque alio modo commovendo coronaria vaſa conſtringunt, attollunt, convellunt, aut alia ratione quatiunt, atque percellunt; unde naturalis cordis motus, quod frequentiſſime accidit, immutatur. Præclare idcirco Celſus, (a) tametſi reconditiori anatome deſtitutus, ſcriptum nobis reliquit, Medicos venarum pulſui fidere, *quos mille res turbant*.

Quomodo cordis motus in animi pathematis perturbentur per gangliorum actionem.

(a) *Lib.* 3. *c.* 6.

Neque vero quis hoc loco a nobis expectet, ut moralem philoſophiam tractantes omnium tum animi, tum corporis affectionum, & perturbationum modos ſingillatim perſequamur;

nemo enim ignorat corda hominum ſtatim, vel in conſpectu inimici, vel auditis aſperioribus verbis, vel viſis terrificis objectis; item ex violenta, contentaque vociferatione, aut ex curſu, palæſtra, ſaltu, conſimilibuſque aliis vehementibus exercitationibus (ut nihil dicam de morboſis affectibus) perturbari, laceſſiri, atque convelli.

Cur nervi gangliis præditi magis agant in motu cordis perturbando, quam qui gangliis carent.

Cum autem nervi ex gangliis ad cor pertinentes non tantum numero majores ſint, quantum validiori vi donentur, cum novam actionem ab iiſdem accipiunt, quam ſint ii, qui ſine gangliis a cerebro dumtaxat impetum nanciſcuntur: propterea ad perturbandum cordis motum illi plerumque valentiores habentur duobus aliis, qui gangliis deſtituti ſunt, niſi per aſſuetudinem, perque anticipatum validæ mentis conceptum, utrorumque nervorum motùs ita invicem temperetur, ut ad hoſtis e. g. conſpectum, ad ſubitum terrorem, ad minacia verba, vel nihil, vel ſaltem quam minimum timeamus. Quod vero ſpectat ad violentos corporis, thoraciſque motus, cum ſanguis per eoſdem in cavam, & auriculas celerius adigatur, neceſſario cordis motus ob evidentiſſimas rationes debet accelerari, ut ſuo loco dicemus.

Qua ratione animus cohibere poſſit gangliorum actionem, atque inde natam cordis perturbationem.

De morboſis vero gangliorum affectionibus, adeoque de variis præcordiorum ſpaſmodicis, aut paralyticis ægrotationibus, & diximus alias, & fuſe dicemus in libris de Aneuryſmatibus.

Sectio IV.

De Motu Cordis.

Caput I.

De iis, quæ in vivorum ſectione circa cordis motum animadvertuntur.

Quæ tum ex noſtris, tum ex aliorum obſervationibus de ſtructura partium cordis hactenus expoſuimus, eo collimatura putamus, ut ad explicandum cordis motum expeditiorem viam muniant, ad quam quidem cum ſummopere etiam conferant, quæ in vivorum ſectionibus circa conditiones, rythmos, ſucceſſioneſque motionum tam venæ cavæ, quam auricularum, & ventriculorum cordis, tandemque arteriarum obſer-

obſervari ſolent: idcirco nonnulla ſub initium experimenta narrabimus, quæ hac ſuper re ab Harveo (a) primum, deinde a Stenone, (b) poſtremo etiam a nobis aut repetita, aut denuo tentata ſunt.

(a) *Exercit.* 1. *cap.*23. & 24.
(b) *Act. Hafnienſ. Tom.* 2. *Obſ.* 46.

PROPOSITIO LV.

Præmonentur aliqua in viventium multi generis præcordiorum extiſpiciis diligenter cavenda.

Motus cordis in animalibus imperfectis non reſpondet motui perfectorum.

ANTEQUAM vero ad propoſitum accedamus, operæ pretium eſt, ut occurratur Tyronum præjudiciis, quibus iidem imbui poſſent ex tam variis obſervationibus, quæ apud Anatomicos extant de cordis motu in viventibus animalibus; Nam monendum eſt, quæ in amphibiis, inſectis, in brutorum fœtubus, in volucrum ovis ſpectantur, eadem in natis hominibus, atque imperfectis, ut ajunt, animalibus, non omnia neque ita diſpoſita, ſeu ordinata deprehendi, quemadmodum docuimus Sect. 2. Cap. 1. Prop. xxv. Et quanquam ſingula ad naturalem hiſtoriam augendam, atque ad analogiam quandam Anatomicorum animis ingerendam magnopere conducunt, diverſas tamen inter ſe leges habent, multumque a motionibus cordis in perfectis, ac reſpirantibus animalibus differunt; quo fit, ut ea potiſſimum nobis attingenda eſſe credamus, quæ in iiſdem perfectis, ut dicunt, natis jam, adultiſque animalibus cernuntur.

Diverſi ſunt cordis motus in ægrotantibus, moribundis animalibus ab iis, qui in vegetis fiunt.

Præterea animadvertendum putamus, multum diſcriminis intereſſe inter motum cordis ſani, & vegeti animalis, ac inter ægrotantis, irritati, & mox morituri. Nam, ſciſſo e. g. in canibus thorace, elevato ſterno, aperto pericardio, non ſolum reſpiratio prorſus adimitur, quæ motum ſanguinis per pulmones, ac proinde etiam per cor plurimum adjuvat; verum etiam nervi alii ſciſſi, alii puncti contrarias affectiones, paralyſis nimirum, & convulſionis in partibus, in quas deſinunt, neceſſario producunt; ut taceam de ſanguinis effuſione, atque aliis ſymptomatibus, quæ ex animalium tortura proficiſcuntur. Hæc enim mirum in modum, tum liquidarum, tum ſolidarum partium motum, actionemque perturbant, atque pervertunt, ut idcirco veritatem inquirere cupientibus diligenter inculcandum cenſeam, ne illico apparentibus aſſentiantur, verum eadem pluries experimenta repetant, & quod frequentius in natis

jam, perfectis, vegetiſque animalibus viderint, id naturæ magis conſonum eſſe decernant.

Propositio LVI.

De obſervatis motibus venæ cavæ, & pulmonicæ, auriculæ dextræ, venarum coronariarum, & ventriculorum in vivorum ſectionibus.

(a) Loc. ſup. cit. n. 7. uſque ad 12.

Motus cavæ quieſcentibus auriculis a Stenone obſervatus.

Idem ab Auctore animadvertitur in equo.

Quod Vir clariſſimus Nicolaus Steno (a) ſe in apertis cuniculis vidiſſe refert, motum ſcilicet cavæ ſuperioris (corde etiam cum auriculis quieſcente) ad ſolius digiti preſſionem perſeverare, indeque auriculam moveri, nos in vivorum equorum ſectione (cujus ſpectandæ occaſio in Urbe ſæpe recurrit) diligenter obſervavimus. Nam cum vena cava tam ſuperior, quam inferior in hoc bruto animali alba ſit, atque adeo ſolida, ut canis aortæ ſpeciem exhibeat, ejus motio clarius etiam, quam in aliis, perſpicitur, ſi nempe ſtatim atque ſternum detractum fuerit, pericardium etiam ſcindatur; tunc enim vena cava interdum ſponte ſua adhuc ſeſe movens deprehenditur, plerumque tamen calidis digitis, aut oris halitu parumper fota ad naturæ temperiem, motumque reſtituitur. Nonnunquam acu dumtaxat, vel cultri cuſpide compuncta intermiſſum motum renovat. Nimirum illico (ut inteſtina ſolent) periſtalticas cor verſus conſtrictiones, ac vibrationes quater, aut quinquies reciprocat, dum ſemel auricula dextra unicam contractionem explet. Quod vero de vena cava in vivorum ſectione ab omni motu ceſſante, & modo per acus vellicationem, modo per calidi corporis admotionem pulſus ſuos recuperante dictum eſt, in quacunque cordis parte, auricularum nempe, aut ventriculorum accidere animadvertimus; videlicet ſtatim ad ſimplicem fodicationem, novumque calidi corporis contactum inæquales palpitationes, & quaſi fluctuationes (modo cor non obriguerit) in iiſdem ſuccedere. Quo fit, ut Zootomus æſtivum præ cæteris tempus ad ejuſmodi extiſpicia tentanda ſeligere debeat.

Motus jam abolitus in vena cava, & auriculis, quomodo excitetur.

Nonnulla inſuper de cavæ, & auriculæ dexteræ motu ab eodem Stenone recenſita peculiari annotatione digna mihi videntur; ea enim affabre conſentiunt cum iis, quæ a nobis de ipſius cavæ ſtructura, & per eam reptatu nervorum tum deſcendentium cum cava ſuperiori, tum recurrentium cum inferiori expoſita fuerunt.

Ne

Ne autem quidquam diligentiæ magni hujus Anatomici detrahamus, nonnullas obſervationes ejuſdem verbis ſubſignabimus, adjectis noſtris etiam experimentis: & quidem

I. *In cuniculo fœmina menſe Auguſto diſſecta* (habet autem hoc animal tres cavas, ut in erinaceo terreſtri (a) recenſuimus) (b) *varia*, inquit Steno, *præſertim auricularum, & cavæ motum ſpectantia fuere obſervata: Parcius, & lentius micante dextera auricula, patuit tandem motus cavæ, & in dextero & in ſiniſtro ramo, ubi poſt binas, treſve cavæ pulſationes ſemel movebatur auricula, modo tamen non ſemper eodem; interdum enim in limbo auriculæ ab inferiori angulo verſus ſuperiorem ſerpebat motus, interdum contraria plane ratione a ſuperiore angulo ad inferiorem idem limbus videbatur concuti; nonnunquam, limbo plane quieſcente, in medio quaſi plano auriculæ quædam erat contractio (etiam in corde columbæ vidi motum ab uno auriculæ angulo incipientem, ad oppoſitum pergere). Ligatis deinde tribus cavæ ramis, & omni, qui ligaturam intra, in cava, auriculaque, & dextro ventriculo erat, ſanguine educto per foramen exiguum in fundo dextri ventriculi, parvula acu factum, ſimul omnis ceſſavit motus, ut emortua omnia dixiſſes; ſed non diu duravit hæc quies; quandoquidem novus ex venis cordis egurgitans ſanguis cavæ in ſe collapſas tunicas tantillum diſtendens novum, ſed exiguum, nec niſi in ſola cava conſpicuum motum produxerit, qui tamen, cum remota vincula liberum ſanguini ad cor conceſſiſſent refluxum, & cavæ, & auriculis reſtitutus eſt integer.*

(a) *Digreſſ.* I. *ad Prop.* II.

(b) *Stenonis obſervationes de motu cavæ, & auricularũ iu cuniculo, & columbo.*

II. Nos quoque in aliis cuniculis, quos Junio menſe aperire contigit, poſt tres horas cum jam ipſa auricula moveri deſiiſſet, ſpectavimus non ſolum cavam adhuc ſe moventem, verum etiam factis ligaturis in ejuſdem ramis, eductoque ſanguine per vulnus inflictum in dextero cordis ventriculo, cavas intra ligaturas a motu ſtatim feriari comperimus. Contra vero laxatis vinculis, iterumque admiſſo ſanguine, ſolitum in cavæ ramis motum rediiſſe tam ſuperne, quam inferne verſus auriculam aperte obſervavimus; ut non ſit ambigendum, quin periſtalticus motus in ramis, ac ramuſculis ipſius cavæ fiat a cuſpidibus ab baſes, ſeu a minoribus ramis ad majores, & maximos truncos.

Auctoris experimentum de eodem in cuniculo.

III. Non eſt autem hic reticendum in diſſectis vivis gallinis nos poſt vidiſſe quidem motum vermicularem in cavæ ramis, ſæpe

Motus cavæ ab anguſto in latum.

ſæpe recurrentem, ac ſucceſſive tardam peramplæ auriculæ, & dextri ventriculi contractionem, ſeu quandam veluti fluctuationem, ſed nullum ſpontaneum ictum, vel pulſum in auricula ſiniſtra deprehendiſſe; reſupinatoque lævo ventriculo nullum ſimiliter motum in poſtico ejuſdem pariete animadvertiſſe; quanquam ſegmenta illa cordis acu puncta moverentur: indicio ſatis manifeſto cauſam occaſionalem, ut vocant, ſpontaneæ tenſionis in auricula, & dextro ventriculo, fuiſſe potiſſimam ſanguinis preſſionem, qui a cavæ ramis ſeſe periſtaltice contrahentibus verſus dextras cordis capacitates urgebatur. Secus vero, cum ſanguis per venam pulmonicam, quoties reſpirationis inſtrumenta, reſerato thorace penitus labefactata ſunt, in ſiniſtras capacitates propelli nequiret; nil mirum, ſi penitus immobilis una cum auricula ſiniſter ventriculus ſubſideret. Sanguis enim dum per cor, ſinuſque devolvitur varie interius premit, fovetque tum fibras nerveas, tum emiſſaria, ac diverticula venarum coronariarum; quamobrem facile contrahuntur nervuli, & agitantur moventia liquida, quæ prope fibrarum ſinulos continentur, quæque prius quieſcentia ad motum rurſus revocantur.

Alia Auctoris experimenta in Gallinæ præcordiis.

Cur motus in ſiniſtra auricula ceſſaverit, priuſquam in cavæ ramis.

Quid conferat ſanguis ad auricularũ, aliarumque partiũ motum.

IV. Accedit quoque ad illuſtrandum motum venarum a minoribus in majores propagines id, quod rurſus idem clariſſimus Steno animadvertit *in Corvo aquatico, in quo, cum circa ſecundam ab aperitione horam inciperet langueſcere cordis motus, manifeſte ab illo diſtingui poterant, ut auricularum, ita & cavæ micationes: omnes tres motus etiam tempore a ſe invicem diſtincti. Corde vero tandem quieſcente, pars auriculæ proxima venæ cavæ diu ſupervixit, donec & auricula omnino immota, ſola pulſaret cava infra cor duos a ſe invicem plane diſtinctos exhibens motus, quorum alter in parte remotiore exterius conſpiciebatur, alter interiori latere in parte cordis proxima; ſed quod mirabar maxime, nec in alio inde ſubjecto licuit obſervare, id erat, quod reſecto cordis ventriculo dextro, omnique exhauſto ſanguine, permanſerit nihilominus in ipſius venæ tunicis jam penitus in ſe collapſis motus, quo fibrarum tranſverſarum una poſt alteram aliquantulum elevabatur* (notentur hæc verba) *filum ſuper venam tranſverſim ductum referens, idque cor verſus pergendo, qui motus ſecunda pomeridiana nedum ceſſaverat, cum tamen ante meridiem hora nona ſectionem incepiſſem.*

Stenonis obſervatio in Corvis, qua potiſſimum cõprobatur motus cavæ ab anguſto in latum.

V. De-

V. Denique pulcherrima eſt obſervatio motus ramorum venæ cavæ, quinimo venarum coronariarum in vivis Gallinis, quam obſervationem in Capone nos poſtea repetentes fidem ſolertiſſimi Stenonis in enarrando quod viderat, mirati ſumus. Porro volucrum genus fere omne quatuor, ut aortæ, ita & cavæ ramos habet, qui in breviſſimum caudicem, ſeu potius in peramplum veſtibulum dextræ auriculæ aperiuntur. In gallinis igitur celeriter apertis cernitur quam diſtinctiſſime motus non tantum omnium ramorum cavæ verſus auriculam, ſed etiam illius venæ coronariæ, quæ per ipſam cordis longitudinem a cono (intellige verticem) baſim verſus fertur, ita ut ejuſdem tunicæ concuſſio a cuſpide videatur incipere, & inde ad baſim uſque cordis continuare.

Motus ramorũ cavæ ab anguſto in latum, & coronariæ a cuſpide cordis verſus baſim probatur experimentis.

Quatuor cavæ & aortæ in gallinis.

De venæ autem pulmonicæ motu pauca ſubnectimus, contenti videlicet indicaſſe, venam quoque pulmonicam prope auriculam ſiniſtram periſtaltico, ſed leviori motu agitari. Quanquam non tam facile in vivis pulmonicæ contractio obſervari poteſt, cum ea pene ſepulta jaceat poſtica in cordis facie, atque inter alia pulmonum vaſa deliteſcat: ſed prætereundum minime eſt, ſanguinem per venam pulmonicam ad lævas cordis capacitates properantem, minori fibrarum vi indigere: cum idem ſanguis a pulmonibus multo concitatior in ſiniſtras, quam a toto corpore per cavam in dexteros ſinus revertatur.

Motus venæ pulmonicæ.

Ex ſupra memoratis experimentis tria quam certiſſima ad cauſas cordis motus detegendas opportune ſeligi poſſe videntur.

Ab allatis experimentis tria colliguntur.

I. Cum intermoriens in partibus cordis motus redeat ad ſolam vellicationem acu inductam; & cum acus ſuo apice villos, fibraſque nerveas potiſſimum fodicet, neceſſario adſtruere debemus, nervos ad cordis motum maxime conſpirare. II. Cum ad calidorum, ac volatilium corporum admotionem, preſſionemque idem motus redeat, neceſſe pariter eſt, actuoſas, ſubtiles, ac ſpiritu volatili redundantes particulas in motum actas ad eandem cordis motionem plurimum conferre. III. Demum, cum experimento conſtet, ſolutis cavæ vinculis, atque inde fluente per eoſdem ramos in auriculam, dextrumque ventriculum ſanguine, motum in cordis partibus ſponte ſua reverti; contra vero, quieſcente in vena pulmonica, ſiniſtraque auricula ob defectum reſpirationis ſanguine, ſtatim intermori

I. Nervos ad motũ cordis cõducere.

II. Liquida volatilia.

III. Sanguinem.

mori motum ſiniſtræ auriculæ, & magnam partem lævi ventriculi, certo certius concludere licet, proximam cauſam pulſus in corde eſſe eundem ſanguinem. Sed in uberrima hac re faciamus quæſo compendium, aſſeverando nempe, ad naturalem cordis motum duo ſummopere eſſe neceſſaria, nervorum ſcilicet, & ſanguinis actionem. Nam ſi ubi in vivi ſectione tum ſanguinis, tum animalis fluidi motus deficit, tunc ſupplet admotio calidorum, ac volatilium corporum; luculenter inde colligi poteſt, nervos, ac ſanguinem ideo ad cordis pulſus conducere, quia particulis conſtant ſolutis, tenuibus, ac non ſolum valde mobilibus, ſed in motu jam poſitis.

Propositio LVII.

Nonnulla Problemata ex ſuperioribus obſervationibus elicita ſolvuntur.

Motus ſanguinis a venis in præcordia tribuitur impulſui ejuſdem ſanguinis ab arteriis, & reptatui nervorum.

Tria potiſſimum ſe ſe offerunt ex præcedentibus experimentis, experimentorumque rationibus ſubtilius enucleanda. Primo, quare motus ſanguinis in cunctis venis tendat a vertice ad baſim. Secundo, cur motus in vena cava diutius, quam in aliis præcordiorum partibus perſeveret. Denique qua ratione, poſtquam vena cava, auricula dextra, & quæcunque alia cordis particula certo poſt ſectionem tempore quieverit, motus in iiſdem rurſus excitetur, vel ab admoto calido, aut fodicante, prementeque corpore, vel a ſanguine denuo influente.

Ad primum quod attinet, ideo venarum ſanguis movetur a cuſpidibus verſus baſim, non ſolum quia impulſus a corde per arterias in venarum vertices incurrit; verum etiam quia nervi per fibras venarum progrediuntur eadem ratione ab apicibus nempe verſus patentiores diametros. Hoc quidem non tantum ex iis, quæ de recurrentibus per venas nervis fuſe jam diſſeruimus; ſed mirifice quoque comprobatur ex ſuperius memorata quarta obſervatione, in qua Steno ſe vidiſſe aſſerit *filum quoddam* (nempe nerveum) *venam cavam complectens verſus cor tendere, atque intumeſcere*: quocirca, quemadmodum ſingulis in arteriis ab illarum baſi, unde & nervos, & impulſum accipiunt, verſus apices in moribundis etiam propellitur; ita idem ſanguis in venis e contrario a verticibus verſus baſes ſecundum acquiſitæ velocitatis ordinem, ac decurrentium nervorum iter,

& cir-

& circumpulſionem urgetur; proindeque in cadaveribus univerſus pene cruor in cava, & circa, atque infra cor plerumque invenitur.

Venio nunc ad ſecundi problematis ſolutionem, cur nempe vermicularis motus ultimo ceſſet in cava. Id autem duplici ratione contingere arbitramur. Primo quidem, ac potiſſimum quia fibræ muſculares in hac vena multo graciliores occurrunt, quam in alia qualibet præcordiorum parte; ventriculi ſiquidem omnium maxime, deinde auriculæ, poſtremo arteriæ copioſioribus fibrarum manipulis compaginantur. Contra vero non minori nervorum apparatu inſtruitur cava, quam quæcunque ex recenſitis præcordiorum partibus. Cum itaque eadem ſit moventis vis in ſingulis; ſed renixus minor occurrat in cava, quam in reliquis præcordiorum ſinubus; proclive eſt intelligere, cur facilius vena, nondum abolito ſpirituum motu, nec penitus obſtructis, aut obrigentibus in ea tubulis, moveri pergat. Solemne eſt in mechanicis animadvertere, illam inter verſatiles, aut alias quaſcunque mobiles machinas, facilius ab eodem movente agitari, quæ minus renititur. II. Nonnihil etiam ad expeditiorem ipſius cavæ motum conferre videtur, quod ſanguis ab anguſtiori ipſius venæ diametro in ampliorem minori vi ſit propellendus, quam a latis ventriculis in anguſtiora arteriarum orificia.

Cur motus in cava ultimo ceſſet.

Hinc vero pulcherrimum corollarium deduci poteſt, ultimum ſcilicet moriens, non, ut vulgo apud Anatomicos fertur, eſſe dextram auriculam, ſed quodammodo venam cavam.

Denique cur abolitus motus tam in cava, & auriculis, quam in ventriculis per calidi, aut ſaltem volatilis corporis admotionem, vel etiam per compunctionem, preſſionemque reviviſcat; non ægre hoc etiam problema, ut obiter in ſuperiori propoſitione tetigimus, duplici ratione ſolvi poteſt. Primo nempe quia tum per calorem, tum per liquida volatilia, & maxime per contactum, ac preſſionem ipſius ſanguinis, moventes, qui prope minimos fibrarum utriculos locati ſunt, liquores, iique ad concretionem cæteroquin prope mortem tendunt, agitari rurſus incipiunt, ac paululum urgeri; ita ut facile anguſtos fibrarum meatus, ac veſiculas ſubire valeant, eaſque ad leves contractiones adigere. Et quoniam muſculares cordis fibræ, cum nondum in extiſpiciis obriguerint, verſantur in uno quaſi æquilibrio, certe vel minimo accedente impulſu moveri

Fuſius exponitur cur motus abolitus per liquores calidos, & volatiles rurſus excitetur.

veri occipiunt, & tanto quidem promptius, quanto minor eſt moles, ſeu renixus contenti ſanguinis in capacitatibus, qui in ſauciatis, & moribundis animalibus plerunque minima eſſe ſolet. Secundo vero, cum fibræ nervorum ab aculeis quibuſvis punguntur, ac fodicantur, neceſſario ab invicem diductæ, a quiete in motum aguntur, atque in latum extenſæ contenta in proximis vaſculis liquida ita impellunt, ut illa in fibrarum ſinulos adhuc dehiſcentes facillime adigant; quamobrem eædem fibræ contrahuntur, & convelluntur. Simile quid accidit, quotieſcunque pulſatur, ac leniter verberatur emoriens aliqua cordis particula: tunc enim fibræ carneæ, quæ æque ſe habent ad motum, & ad quietem, illico ab urgente, ac premente corpore oſcillationes aliquot (quemadmodum quieſcens pendulum tametſi leniter agitatum) confeſtim repetunt.

Cur idem motus citetur per compunctionem

Cur inſtauretur a prementibus digitis.

Verum, dum ex vivorum memoratis ſectionibus, hæc comminiſcimur, præterire minime debemus ea, quæ ad tam varias pulſuum anomalias in præcordiorum apud ægros affectionibus explicandas ab iiſdem experimentis deduci poſſunt. Nimirum ex diverſis cauſis, determinatam dumtaxat præcordiorum particulam irritantibus, prementibus, obſtruentibus, calefacientibus, aut quovis alio modo alterantibus non ſynchronum, æqualemque, ſed perturbatum, & inæqualem quadricavi cordis muſculi motum, ac tenſionem produci compertiſſimum erit; ac proptera inæqualis etiam, intercisa, aut intermittens evadet ſanguinis ex cordis ſinubus in arterias propulſio; unde neceſſario varius quoque pulſuum rhythmus exorietur.

Quibus de cauſis motus cordis perturbetur in ægrotis.

Propositio LVIII.

Expenditur hucuſque recepta opinio de alterno auricularum, & ventriculorum motu.

Quoniam apud Anatomicos hactenus invaluit ſententia, auriculas, & ventriculos alterne moveri; in primis operæ pretium ducimus inquirere, undenam ejuſmodi opinio in ſcholas medicas irrepſerit. Ex duplici vero fonte manaſſe animadvertimus. Primo quidem ex eo quod forte fortuna in vivorum extiſpiciis frequenter obſervetur (effœtis jam animalium viribus, perturbatiſque naturalium motionum legibus) motum auricularum alternis vicibus fieri cum motu ventriculorum, ac proinde Anatomici animum minime adhibentes non idem evenire

Anatomicis ex obſervationibus minus accuratis alternus auricularum, & ventriculorum motus aſſertus.

nire (ut infra dicemus) in ſtatu, qui minus a naturali recedit, facile putarunt contractionem auricularum viciſſim contingere cum contractione ventriculorum.

Obſervationes niſi in vegetis animalibus fiant, fallaces.

At enim vero quantum naturales actiones in vivorum anatome perturbentur, ac ſæpe invertantur, luculenter per ſe innoteſcit, noſque Prop. LVI., & ſubſequenti ſatis demonſtravimus ex memoratis nempe tum a Stenone, tum a nobis peractis præcordiorum extiſpiciis, in quibus ſæpe auricula tantummodo dextra (immota penitus ſiniſtra, & ventriculis) contrahitur; interdum autem compunctus dexter ventriculus, qui jam quieſcebat, movetur, abolito penitus auricularum motu; nec poſtea, niſi fodicatis, vel calefactis illarum fibris, micationes rurſus in iiſdem manifeſtantur. Ex quibus nemo ſane cordatus colligat, eadem in vigente animali contingere debere, tametſi per morboſas præcordiorum affectiones aliquando contingant.

Quomodo Anatomici alternũ cordis auricularum motum propriæ hypotheſi accommodant.

Secundo autem alterna auricularum cum ventriculis contractio ab Anatomicis excogitata fuit, quia alternus auricularum, & ventriculorum motus magis reſpondet, ac favet hypotheſi, quam iidem commenti ſunt: ſcilicet auriculas tenſas impellere contentum ſanguinem in ventriculos, eoſque diſtendere; deinde vero ventriculos ſanguine turgidos eundem per ſyſtolem quaquaverſum urgere, mitraleſque valvulas diſtenſas orificiis venarum tum cavæ, tum pulmonicæ ita adplicare, ut eadem omnino claudantur, cogantque ſanguinem per utramque arteriam erumpere.

Rationes adverſus ſynchronum cordis, & auricularum motum.

Hæc porro ratiocinatio ut eſt diligens, & accurata, ſic magna ex parte vera eſt. Sed in harum motionum ordine vera cum falſis confunduntur. Cenſent enim Anatomici non poſſe aliquo temporis momento ſimul concurrere duas illas contractiones, auricularum ſcilicet, & ventriculorum; idque multis modis probare nituntur. Primo, inquiunt, motus auricularum eſſe non poteſt ſynchronus cum motu ventriculorum, quia tricuſpides, ſeu mitrales valvulæ eodem tempore aperirentur a ſanguine ab auriculis impulſo, & clauderentur ab eodem ex ventriculis quaquaverſum adacto, ac proinde etiam repulſo. II. quia ſi eodem tempore auriculæ, & ventriculi intenderentur, certe occluſis per violentiorem contractionem ventriculis, ſanguis, qui ab auriculis una ſimul contractis urgeretur, cum liberum aditum in occluſos jam ventriculos non inveniret, in

 ipſos

ipſos auricularum parietes, utpote minoris roboris, vim faceret, ac propterea id non ſolum fruſtraneum eſſet, ſed etiam noxium. Nam periculum immineret, ne earundem auricularum compages brevi diſſolveretur.

Poſtremo Vir quidam doctiſſimus addit, quod ſi auriculæ eodem tempore cum ventriculis contraherentur, ſanguis ob rationem, quam ſecundo loco poſuimus, auriculas diſtendens, nervos ita comprimeret, ut in earundem muſculos nerveum liquidum influere non poſſet.

Sed quam a veritatis ſcopo abludant ejuſmodi commenta, fuſe demonſtrabimus tum in ſequenti, ubi de vero motu auricularum, & ventriculorum agemus, tum in altera propoſitione, in qua hiſce objectis directe occurremus.

Propositio LIX.

Ex vivorum ſectionibus oſtenditur, contractionem auricularum non eſſe vere alternam cum ventriculis, ſed nonnihil antevertere, citiuſque deſinere; ac propterea magna ex parte ſynchronam eſſe.

Probatur propoſitio ex obſervationibus factis.

Primum fundamentum hujus aſſertionis fecimus jam Prop. xxv. in qua demonſtravimus, poſtquam corculum in ovi cicatricula ab intorti canalis ſpecie in conicum corpus abierit, auriculas non amplius alterne cum ventriculis moveri; ſed parumper antecedere ventriculorum ſyſtolem, magnamque ejuſdem temporis partem una ſimul inſumere. Nunc vero eandem hypotheſim retractantes, non dubitamus aſſerere, in natis, atque adultis animalibus experientia quoque conſtare, ipſas auricularum contractiones non quidem viciſſim cum ventriculis fieri, ſed illas horum ſyſtolem parumper antevertere. Hoc autem ut perſpicue obſervari poſſit, deque eo liberum judicium ferri, de duobus Tyrones ſunt præmonendi.

Naturalis cordis, & auricularum motus in majoribus, ac vegetis animalibus obſervandus.

Primum, ut ad hunc motum ſtatui naturali, quoad fieri poteſt, magis proximum pervidendum, neceſſarium ſit ſeligere bruta animalia mole majora, nempe boves, equos, aut ſaltem canes moloſſos, ſanos ac vegetos; in iis enim adhuc viventibus, ſtatim atque thorax apertum, pericardiumque ſciſſum eſt, animadvertitur, auriculas ſeſe non alterne, ſed fere ſimul moveri: contra vero, ſi ejuſmodi experimentum tentetur in animali vel prius male affecto, vel jam imbecilli, ſanguineque propter

pter lanienam exhauſto, maxime autem ob deſtructam in eodem reſpirationis machinam; facile fit, ut comperiatur, ipſos auricularum, & ventriculorum motus ita perturbari, ut a naturali rhythmo penitus deſciſcant, evadantque omnino abnormes, præſertim in puſillis, ac puſillanimis animalibus.

Tum ſyſtole, tum diaſtole cordis, & auricularum in tria tempora dividenda.

Alterum quod præmonemus ad clare, diſtincteque intelligendam anticipationem motus in auriculis, & perſeverantiam ejuſdem cum motu ventriculorum, illud eſt, quod tam conſtrictio, quam dilatatio auricularum, & ventriculorum dividenda ſit in tria tempora, in principium ſcilicet, medium, & finem: ita tamen, ut ejuſmodi tria tempora non ſint puncta indiviſibilia, ſed habeant ſingula æquales latitudines, quæ alternos cordis motus metiantur. Ponamus igitur tum diaſtolem, tum ſyſtolem cordis duodecim temporis, ut ajunt, gradibus abſolvi; horum quatuor primos tribuo latitudini ipſius principii, ſecundum trientem medio, poſtremum fini: ita enim perſpicue intelligi poterit, quomodo auriculæ ſua contractione paululum antevertant contractionem ventriculorum, ac deinceps cum iiſdem per ſpatium duorum temporum ſimul in ſyſtole permaneant.

Exponitur ordo inter contractiones, & remiſſiones ventriculorum, & auricularum ſecundum prædicta tria tempora.

Porro ſi hæc duo in animum ſuum induxerit qui noſtras obſervationes velit pertentare, non dubito, quin facile animadvertat, auriculas ſua contractione nonnihil antevertere contractionem ventriculorum. Univerſum ſiquidem contractionis, & remiſſionis negotium ea lege tranſigitur, ut principium ſyſtoles auricularum ſynchronum ſit cum fine diaſtoles ventriculorum; medium vero ſyſtoles earumdem auricularum ſit ſynchronum cum principio ſyſtoles ventriculorum; denique ut finis ſyſtoles auricularum metiatur medium contractionis ventriculorum; & viceverſa comperiet, finem contractionis ventriculorum concurrere cum principio diaſtoles auricularum: principium autem diaſtoles ventriculorum cum medio diaſtoles auricularum, medium diaſtoles ventriculorum cum fine diaſtoles auricularum; tandemque finem diaſtoles ventriculorum eodem recidere, ſcilicet cum principio, ut diximus, ſyſtoles auricularum. His vero motionum legibus cor in ſtatu naturali apud perfecta animalia adſtringi putamus, minime dubitantes, quin motus auricularum, & ventriculorum ſexcentis modis per morbos variari, ac perturbari poſſint, fierique proinde omnino aut ſynchroni, aut alterni.

PRO-

Propositio LX.

Diluuntur objecta ſuperius expoſita contra ſynchronam magna ex parte auricularum, & ventriculorum contractionem, uſuſque varii contractionis auricularum nonnihil præcedentis ventriculorum contractionem explicantur.

Rationes eorũ, qui alternum auricularũ, & ventriculorum motum admittunt, exploduntur.

Abstinemus autem, ne actum agamus, refellere hic allatas ab Anatomicis obſervationes de alterno auricularum, & ventriculorum motu; eas enim ſatis in præcedenti Propoſitione accuratioribus experimentis confutavimus. Reſtat itaque, ut eorum rationes rationibus labefactare adnitamur, noſtramque hypotheſim naturæ magis conſentaneam, ſtatuamus. Et quidem ad id, quod objiciunt *ſi ſynchroni eſſent motus auricularum, & ventriculorum, ſe ſe oppoſitis viribus deſtruerent, ac propterea eoſdem hac lege non fruſtrantes ſolum, ſed etiam noxios futuros eſſe*: reponimus, ordinem a nobis animadverſum, ac deſcriptum, quo auriculæ, & ventriculi moventur, tantum abeſſe, ut adverſetur inſtitutæ a natura præcordiorum œconomiæ, ut faveat potius, & plurimum adjuvet. Nam cum auriculæ ex noſtris experimentis incipiant conſtringi in fine diaſtoles ventriculorum; tunc ſanguis contentus in ſinubus auricularum, nullis obnitentibus tricuſpidibus valvulis (utpote nondum ventriculorum contractione diſtentis, atque elatis) facile intra eoſdem vacuos ventriculos propellitur, quo eorumdem ſinuum capacitas uberius, quemadmodum res exigit, impleatur, diſtendaturque: & quidem (a) cum dixerimus, orificia diverticulorum venarum coronariarum, intra ventriculos etiam dehiſcentia, viciſſim pervia eſſe tam ſanguini in principio, ac medio diaſtoles ab eorumdem ventriculorum ſubſtantia effluenti, quam eidem ſanguini in fine diaſtoles ex ſinubus ventriculorum illuc influenti; proculdubio, quoniam tunc temporis auriculæ incipiunt conſtringi, ſanguis per hanc conſtrictionem eo impetus momento in ventriculos adigetur, quo non tantum eoſdem affluenter impleat, verum etiam libenter in recenſita diverticula adigi poſſit, præſertim ſi nequiret per arterias excurrere, cum ſyſtole correptæ ſanguinem refluere cogant verſus ſemilunares valvulas, illaſque ita deprimere, ut in conſueto naturali ſtatu parum aut nihil a corde ſinant effluere.

Prima objectio diluitur.

(a) *Prop.* XLI.

In

In ſecundo deinde, ſeu medio tempore contractionis auricularum cum reſpondeat primo tempori contractionis ventriculorum; tum certe perſiſtens earumdem auricularum contractio duabus rationibus naturali motui ſanguinis a circumpellentibus ventriculis in arterias projecti obſecundare, ac proſpicere videtur. Primo quidem quoniam veroſimile eſt, principio contractionis ventriculorum valvulas tricuſpides nondum omnino applicari orificiis venarum cavæ, & pulmonicæ: nam neque vis cordis adhuc ſumma eſt, & ab oppoſito ſummo auricularum impulſu nonnihil infringitur impetus, atque inclinatio ſanguinis a corde contra eaſdem valvulas protruſi: hinc fit, ut ſanguis ab auriculis in contractione perſeverantibus adactus per valvularum rimas nondum adamuſſim memoratis orificiis aptatarum in ventriculos utcumque influere perſeveret, præſertim cum directio priorum ſectionum ſanguinis in ventriculos admiſſi tendere jam occœperit verſus arterias; quod ſane per id temporis non ægre contingere poteſt, ubi nimirum arteriæ plethora non admodum turgeant, ac renitantur.

In fine demum ſyſtoles auricularum cum valvulæ tricuſpides per ipſam vehementem vim mediæ contractionis ventriculorum ad orificia ſummarum venarum valide impellantur, ne eædem in diſcrimen diſruptionis adducerentur, natura conſuluit, ut ſanguis ab auriculis etiam tum adactus aliquantum contraniteretur valvularum diſtractioni; & proinde impulſus ſanguis ſubſidiarias quaſi copias afferat, tum ad muniendas valvulas, tum ad impellendum (intropulſis valvulis) ventriculorum ſanguinem, ut citius, ac facilius in arterias devolvatur.

Hoc ſane adminiculi genus quantum valeat ad præcordiorum valetudinem ſartam tectamque ſervandam, is noviſſe poteſt, qui quamplures Aneuryſmatibus dexteræ auriculæ laborantes curaverit, atque in illorum poſtea cadaveribus, auriculam quidem ampliatam, eroſam, enervatamque, ſed ſimul etiam tricuſpides valvulas admodum diſtractas invenerit: inde enim luculenter conjicere poterit, ob enervatam pellendi vim in auricula, neceſſarium valvulis ſubſidium defuiſſe.

Altera objectio refellitur.

Ad id vero, quod poſtremo loco Vir egregius objectat, nempe *ſi auriculæ eodem cum ventriculis tempore contraherentur nervi ita comprimi deberent, ut eorum liquidum in auricularum, aut ventriculorum muſculos nequiret influere*; ingenue referimus, difficultatem hanc proficiſci ex ignoratione multi-

tudinis

tudinis, atque itineris nervorum, qui ad auriculas, & ventriculos pertingunt. Nam ex iis, quæ nos autopſia duce, Sect. III. Prop. XLVIII. de cordis nervis demonſtravimus, ſatis ſuperque elucet, nervos, & ſeorſum, & conjunctim in auriculas, & ventriculos ſpargi; immo vero ad auriculas aliquanto citius (ut etiam arteriæ, ac venæ) diſpenſari, quam ad ventriculos: videlicet, ut eædem auriculæ aliquanto pariter citius, quam ventriculi ſyſtole corripi poſſent, eamque mox cum ipſis ventriculis ea lege, quam ſuperius expoſuimus, continuare,

FINIS LIBRI PRIMI.

LIBER SECUNDUS

DE

ANEURYSMATIBUS.

(*) OCCASIO

Scribendi de Aneuryſmate expreſſa in Proluſione habita in Romano Archigymnaſio, ſexto Idus Novembris MDCCII.

CUM *ex Majorum inſtituto, & juſſu Illuſtriſſimi, ac Reverendiſſimi Præſulis Rectoris noſtri deputati, materies morborum Pectoris decurſu iſtius Anni pertractanda nobis recurrat, cumque hujuſmodi, ſi quæ alterius Ventris Ægritudines, & numero multiplices, & pondere graviſſimæ ſint, vehementer dubitare cœpimus, ne ſi omnium, ac ſingularum tractatum, intra limites præfixarum in Catalogo lectionum, tradendum ſuſciperemus, nullius perfectam ſedulamque, ut decet, diſſertationem abſolvere potuerimus; quotidianam etenim pra-*

(*) *Scribendi de Aneuryſmatibus occaſionem in hac proluſione Lanciſius expoſuerat, quæ, gratum Lectoribus erit, ſi in Operis limine præponatur, præſertim quia Vulpius in Synopſi hujus Operis, quæ Italice conſcripta legitur poſt Lanciſii vitam a Creſcimbenio editam Romæ anno* MDCCXXI.*, affirmat, ab Auctore præfationis loco fuiſſe deſtinatam. Forſan tamen ille hanc alia forma donaſſet, ut hic loci melius aptaretur.*

xim Tyronum in gratiam tradere, magnæ nunc, ſublimiſque Aulæ curis diſtracti omnino prohibemur. Qua de re in animum induxi meum particularem aliquam præter naturam Thoracis affectionem ſeligere perluſtrandam, nimirum, ut junctis omnibus ingenii nervis, circa examen unius, vel alterius morbi, comitibus ſemper experimento, & ratione, inde confluentes huc Medicinæ Candidati, eaque præſertim, qua ſæpe cingor, florida Doctorum corona, id conſequi valeant, ad quod jamdudum Artis noſtræ Proceres anxie ſatis anhelare conſueverunt, videlicet ut morborum Pathologias, & Therapeuticas non confuſim, ſtricte, atque empirice ſolum, ſed juxta omnium cauſarum, individuorum, cæterarumque circumſtantiarum varietates, diſcrete, ſeduloque aſſequi aliquando, ac tenere poſſint. Felices porro Medici, & omnium maxime feliciſſimi Ægrotantes, ſi quemadmodum Bartolettus de DyſpnϾ ſpeciebus, Alſarius a Cruce ex hoc noſtro ſuggeſto de Hæmoptyſi, Paulus Zacchia de Affectione Hypochondriaca, Williſius de Convulſivis affectibus, Charleton de Lithiaſi, de uteri Rheumatiſmo, & Scorbuto, Gliſſonius, Mayovv, & Clopton Havers de Rachitide, Sydenham de Morbis acutis, de Lue venerea, de Podagra, & Hydrope, Morton de Phthiſi, & Variolis, Liſter de aliquot Morbis chronicis, aliique multi de multis aliis ſigillatim morboſis paſſionibus egregie ſcripſerunt; ſimiliter cæteri Auctores non de omnibus, ſed de particularibus aliquibus malis, in quibus unice, ſolideque revolvendis, caſu, genio, frequentia ſimilium Ægrotantium, aut alia quacumque ex cauſa procliviores, ac ſtudioſiores fuerunt, ex profeſſo tractaviſſent; haberent ſiquidem Practici, ituri per multiplices, ſæpe invias, ac ſæpiſſime varietate cauſarum, & ſymptomatum obſcuras nimis morborum ſemitas, unde clarum lumen ſibi poſſent accendere: haberent pariter languentes, unde particularia quæque auxilia particularibus ſuorum affectuum diſcriminibus cito, tutoque ſibi poſſent ſperare.

Interea tamen cogitanti mihi, qualenam genus morbi ad Thoracis alioquin paſſiones referendum hodie cum uberi Auditorum fructu poſſem deligere, ſtatim præ cunctis horrendum illud malum occurrit Aneuryſma, quod nulli dubium erit, quin, cum frequentiſſime Cordis auriculas, ventriculos, & magnas arterias corripiat, ad Pectoris ægritudines tuto ſit reducendum. Et quidem tanto noſtris conatibus propior iſtæc viſa eſt diſſertatio, quanto malum hoc ſub genere tumorum comprehenſum, inter

ter morbos chronicos non autem acutos adnumeratur; cum enim in acutorum curatione plus valeant natura, & tempus, quæ duo maximi Medicinæ Coryphei, ac Principes, doctis ingenuiſque viris facile audiunt, in chronicorum ſecus medela plurimum ars, minus vero natura, minus adhuc tempus præſtare ſoleant, & omnium maxime in Aneuryſmate ipſa diuturnitas temporis, ipſa quoque validitas naturæ plerumque ac plurimum noceat; nos idcirco in ſpem ducimur fore, ut votis famigeratiſſimi noſtra ætate Medici Thomæ Sydenham (ſaltem alios ad meliorem frugem colligendam excitantes) reſponſuri ſimus: Hic enim Auctor in præfatione ſuorum operum Practicos admonere videtur, ut in ſedulo rimandis ſummopere ſpectabilibus morbis chronicis, omnem in poſterum impendant operam, cum de acutis ſatis hactenus, & obſervatum, & ſcriptum fuerit.

Neque plane deſperamus tractatum hunc de Aneuryſmate noſtris futurum Auditoribus primo gratum, deinde utilem, tertio, quod maximi eſt, etiam neceſſarium. Grata ſiquidem eſſe poterit doctrina, cui nonnulla poſtulata, curioſitatis plena circa naturalem, ac præternaturalem proportionem impetus ſanguinis a corde truſi, ad reſiſtentias earundem arteriarum erunt præmittenda, cui inſuper quædam hactenus inſoluta intermiſcenda, ac ſolvenda erunt problemata, in quorum cenſu veniet, unde pſeudo-carneæ corticatim circumductæ intra Aneuryſmatum ſinus, ac vortices cruſtæ? Cur ſenſim in antiquis Aneuryſmatibus ictus, ac pulſatio tantum non adaugeatur, ut ſæpe elangueat, ac prorſus deficiat? & hujus generis multa, quæ doctrinæ raritate, ac novitate Auditorum ingenia identidem exercebunt.

Utilem deinde futuram ſperamus hujuſmodi diſſertationem, non ſolum quia morbus hic frequentior eſt, quam vulgus, aut credat, aut cognoſcat; Si quis enim dicat, pleroſque contumaces, & incurabiles morbos, qui ſtructuræ partium vitio adſcribuntur, revera nil aliud eſſe, quam vaſorum intra ventres, viſcera, cæteraſque glandulas Aneuryſmata, aut Varices, forſitan a vero minime aberrabit; Sed potiſſimum quia Auctores de Aneuryſmate obſcure nimis, ac jejune ſcripſerunt. Antiqui etenim partim quia hunc affectum incurabilitati protinus damnarunt, partim quod circulationis defectu laborarunt, talia circa iſtius mali Ætiologiam nobis tradiderunt, quibus nunc ignoramus, poſteritatis memoria erudita ne fuerit, an onerata? Recentiores vero Aneuryſmatis Pathologiam, ac Therapeu-

ticam ad umbilicum meo quidem judicio nondum perduxiſſe videntur, ſcilicet quod alii adjuncta pro conjunctis, alii externa pro internis, & ſeorſim, reliqui particularia pro univerſalibus ſumentes, paulo negligentiores fuerunt, quam illos eſſe oporteat, qui formidabilem hunc affectum probe intelligere, & cum ratione velint curare.

Demum noſtrum hoc thema prælectionum duobus argumentis etiam neceſſarium fore arbitramur, prius, quod cum diverſæ, eæque inter ſe contrariæ eſſe poſſint cauſæ, Aneuyriſmata producentes, ſcilicet, vel quæ arteriarum reſiſtentiam pertinaciter diminuere, vel quæ impetum ſanguinis conſtanter alicubi poſſunt adaugere, neceſſarium procul dubio erit recte noviſſe (in quo hactenus peccatum eſt) quænam præſagiendi, quænam curandi methodus hiſce ſingillatim differentiis ſit opportunior?

Poſterius vero argumentum neceſſitatis iſtius Doctrinæ vel ex eo apertiſſime deduci poteſt, quod Aneuryſmata auricularum, & ventriculorum cordis, nec non arteriarum cordi proximarum non tantum per ſe ipſa ſunt morbi, & quidem fatales, quantum etiam plerumque aliorum cauſæ morborum, diræ ſcilicet cordis palpitationis, ſuffocativi anhelitus, ſyncopum, reverſivæ hæmoptyſeos, incurabilis cachexiæ, & invincibilis hydropis. Si quis igitur neſciat particularia quædam ſymptomata, quibus prædicta incipientia Aneuryſmata ab aliis affectibus probe diſtinguantur, & quomodo inde recenſita ex Aneuryſmate mala oriri ſoleant, profecto (ut noſtros etiam quondam errores candide fateamur) ægrorum ſaluti, & propriæ famæ minus, quam par eſt, ipſe conſulet. Verum hæc omittamus, ne minus gratiæ præcipiendo recta, quam offenſæ reprehendendo prava, mereamur.

Ut igitur clara, quantum per nos fieri poteſt, iſthæc de Aneuryſmate tractatio procedat, illam in duas partes dividemus. In priori generalia quædam, tum nominis, tum rei, tum vel maxime nonnulla poſtulata exponemus, atque explicabimus perſtringentes etiam ſigna, cauſas, differentias, ac potiſſimum ſolutiones problematum. In poſteriori vero toti verſabimur circa ſingulares Aneuryſmatum differentias, variis hiſtoriis, curationibus, atque extiſpiciis practicam doctrinam exornantes. Sed ne in futilibus prolegomenis ulterius tempus teramus, in ſequenti tractatum noſtrum, Deo favente, a nominis, & rei definitione inchoabimus.

PARS

PARS PRIMA

De Aneuryſmatibus in Genere.

CAPUT I.

PROPOSITIO PRIMA.

Agitur de Aneuryſmatis Etymologia.

Aneuryſmatis etymon proponitur.

QUANQUAM Galenus 6. Meth. cap. 1. non laudaverit Medicos curioſos nominum diſquiſitores: rerum namque naturas, non nominum voces diligentius præſtat inquirere; nihilominus cum nomina ſapientum ſint munera, ut putarunt Cratylus, Heraclitus, & Pythagorici, eaque media ſint inter ideas dicentium, aut ſcribentium, ac judicantium, aut legentium, quæ ideas rerum in nobis excitent; ſtatim firmandum cenſemus, quid Priſci, quibus ſummum arbitrium, & jus fuit rebus nomina imponendi, de Aneuryſmatis etymo ſenſerint.

Vox Aneuryſma *e triplici græco fonte derivatur.*

Aneuryſmatis vocem, quam Arabes corruptis nominibus Emboryma, Aporiſma, Hyporiſma, Latini vero ſtrictiori ſenſu arteriæ dilatationem, a triplici græco vocabulo apud noſtros derivatam invenio. Primo etenim Hieronymus Montuus Aneuryſma enervationem tranſtulit ab α privativa particula, & τῦ νευροῦ, id eſt a nervo, & quanquam hujuſmodi etymon minime probetur Marco Aurelio Severino de noviſſimis obſervatis abſceſſibus cap. 7. pag. 170. (neſcit etenim intelligere, quo hujuſmodi translatio referatur, cum ſpecie differat nervus, qui iſtius ſedes non eſt affectus, & arteria, quæ ſedes eſt mali) attamen iſthæc etymologia aliquo modo exponi poteſt, ſi accipiamus enervationem pro arteriæ debilitate: eo quod revera in Aneuryſmate eandem arteriam ſummopere infirmari, dum dilatetur, neceſſum ſit. 2. Joan. Baptiſta Silvaticus ſedulus inter Galenicos iſtius mali ſcriptor, Aneuryſma a verbo græco ἐυρύνω quod dilato ſignificat, non inepto vocabulo deduxit: cum in communibus Aneuryſmatibus arteriæ adſit dilatatio. Poſtremo præcitatus Severinus ſcribit, Aneuryſma vocari translata græca dictione ἐυρῶσαι quæ latinis idem ſonat atque exilire, ſeu effluere.

Sed

Ex græcis derivationibus Aneuryſmatum diſcrimina intelliguntur.

Sed inquiet aliquis veſtrum, qualemnam bonam, utilemque eruditionis frugem ex hiſce Græcis derivationibus, quæ ad Grammaticos potius, quam ad Medicos ſpectare videntur, nos hodie colligemus? Sane ſtatim reponimus, hujuſmodi voces græcas nobis ſcitu neceſſariiſſimas, docere quot, & qualia univerſaliſſima fuerint apud Practicos Aneuryſmatum diſcrimina: ſcilicet duplicis ordinis; primo enim vocarunt Aneuryſma tumorem illum, qui ex arteriæ dilatatione producitur. 2. Aneuryſma etiam dixerunt alteram arteriæ affectionem, in qua, apertis quomodolibet arteriis, ſanguis erumpit, ac proſilit. Unde nos curabimus in ſequentibus hujuſmodi generalia diviſionis membra ita ſejungere, ut Aneuryſmatis doctrina clara, atque utilis, quantum ſumma hujus rei difficultas patitur, poſſit evadere.

Propositio II.

Exponitur generalis Aneuryſmatis idea cum deſcriptione locorum, quæ ab hoc malo affici ſolent.

A locorum affectorum deſcriptione inchoandum eſt.

Cum ſcientia locorum affectorum apud priſcos Medicos, tanti fuerit, ut Hippocrati idem lib. de Flat. ſit locorum, ac ipſorum morborum diverſitas, ea ratione moveor hic ad ea deſcribenda loca, quæ ab Aneuryſmate ſolent occupari, ut, ducto ſtatim hoc veluti affectarum partium filo, ab Ariadneo Aneuryſmatum labyrintho, ſi fieri poteſt, aliquando nos expediamus.

An, & quæ Aneuryſmata Veteres deſcripſerint.

Sciendum eſt itaque præ primis, quemadmodum Hippocrates, medicina in cunis adhuc vagiente, nullius Aneuryſmatis meminit arteriarum, ita poſtmodum adoleſcente Arte, quemadmodum apud Galenum, Paulum, Oribaſium, Aetium, Actuarium, & Avicennam, iſtius in arteriis mali plurima leguntur exempla, ſic apud eoſdem, quantum hactenus videre potui, altum eſſe ſilentium de Aneuryſmatibus cordis, ejuſdemque maximorum vaſorum, quæ deinde minoribus natu Chirurgis, & Medicis frequenti cadaverum ſectione innotuerunt: ſed quoniam ut clara evadat doctrina hæc Aneuryſmatum, neceſſarium eſt nonnulla aſſumere, veluti poſtulata, quæ planam nobis reddant, quæ nunc aſpera eſt, viam; idcirco ſit ſequens

Pro-

PROPOSITIO III.

Breviter proponuntur, quæ neceſſaria exiſtimantur de ſtatu naturali, & præternaturali impetus Cordis in ſanguinem, nec non ſanguinis in arterias, & quæ ſit ſtructura, craſis, & proportio prædictorum inter ſe.

CUm Nobis agendum ſit de Aneuryſmatibus tam Cordis, quam arteriarum, jure licere putamus parumper digredi circa ea, quæ claram notionem ſubminiſtrare poſſunt, ut cauſas, & modos quibus tam varia hujuſce morbi diſcrimina oriri poſſint, probe intelligamus. Et quoniam Aneuryſma eſt vitium viarum ſanguinis, quod circulationem perturbat, ut ſuo loco videbimus, ea hic præmonenda videntur, quæ doceant ſtatum prius naturalem inſtrumentorum motus ſanguinis; recto enim intellecto, melius innoteſcit obliquum.

Præmittenda eſt notio ſtatus naturalis inſtrumentorum, quæ ad motum ſanguinis neceſſaria ſunt.

Primo itaque ponendum eſt tanquam indubitatum, circulationem ſecundum naturæ leges fieri, ſubminiſtrata debita ſanguinis quantitate a vena cava, & pulmonari, utrique auriculæ Cordis, & ab iis immiſſa in ventriculos, a quibus magna vi idem ſanguis urgetur in arterias, & venas, ut denuo reducatur in cavam.

Quomodo circulatio ſecundum leges naturæ contingat.

Secundo firmandum eſt, ut hujuſmodi, quæ dictu facilis eſſe videtur operatio contingat, plurima inſtrumenta, & cauſas concurrere debere. Sed quæ ad noſtram explicandam doctrinam præcipue conducunt, tria eſſe putamus. I. vim, & ſtructuram determinatam machinæ thoracis, cavæ radicis, auricularum, & Cordis, quæ omnia ad motum, & impulſum ſanguinis valide conſpirant. II. quantitatem, & qualitatem determinatam ſanguinis a ſupradictis moventibus impellendi. III. determinatam reſiſtentiam, motum, figuram, & libertatem arteriarum, & venarum uſque in cavam. Quæ quidem tria brevibus perſtringuntur, ſi dixeris opus eſſe Movente, Mobili, & Viis.

Quæ requirantur ad hujuſmodi naturalem ſanguinis circuitum.

Tertio ſimiliter ſupponendum, inter tria ſuperius enuntiata particularem quamdam proportionem debere intercedere in tempore, in vi, & reſiſtentiis. Primo etenim inſtrumenta reſpirationis neque minus, neque magis, quam par eſt, debent operari: ita pariter auriculæ, & ventriculi Cordis ſuis per-

Et quæ proportio in tempore, vi, & reſiſtentiis intercedere debeat.

perturbari non debent in motibus. Ipſi quoque ventriculi tanta vi ſanguinem in arterias opus eſt impellant, ut major ſit reſiſtentia ejuſdem ſanguinis, ſed non major reſiſtentia diſtractarum arteriarum. Dein ſanguis determinatis quantitate, pondere, fluiditate, momento velocitatis, & craſi, neceſſe eſt inſtruatur, & polleat: ſi enim exiguæ, vel maximæ ſit quantitatis, ſi in ſpecie gravior, ſi minus fluxilis, ſi acer, & mordax; hæc quidem vitiabunt leges proportionis, quæ intercedant oportet inter vires impellentis Cordis, & impulſi ſanguinis, ac inter impulſum ſanguinem, & reſiſtentias, atque particulares texturas, ſeu ſuperficies continentium parietum, ac vaſorum: finge namque naturali conditione graviorem, & tenaciorem eſſe ſanguinem, certe idem a Corde ægrius urgebitur, & inter inæquales, aſperaſque Cordis capacitates, minus liquidas, & magis graves particulas facile relinquet: ac proinde tum Cor neceſſario afficietur, tum venturus a tergo ſanguis ſuo in itinere ſiſtetur, quod ſane maximo cum continentium capacitatum, ac vaſorum diſcrimine continget; finge rurſus ſanguinem acrem, ac mordacem; tunc quis non videt ab eodem gracilem villorum Cordis, & arteriarum texturam, ſi diu hæreat cum iis, facile poſſe diſſolvi?

Demum arteriæ ipſæ, & figuram cylindricæ ſimilem habere debent, & fibrarum firmitatem, & cohæſionem eo uſque tantummodo diſtractilem, ut dum eædem arteriæ in ſyſtole reperiuntur, minorem habeant reſiſtentiam ad impetum ſanguinis, majorem vero, dum poſitæ ſunt in diaſtole, ut ſuperius diximus, unde arteria contra ſanguinem reſilire poſſit, & contrahi. Cogita modo arteriam alicubi, vel externo incidente, aut contundente inſtrumento debilitatam, aut naturaliter laxis, & minoribus fibris contextam; tunc fieri non poterit, quin ſtatim tibi veniat in mentem, reſiſtendi vim apud eandem arteriam paulatim cum vi projecti ſanguinis æquandam, ac temporis proceſſu minorem adhuc impetu ſanguinis evaſuram, ſeu hic, illicque rimas aperturam: præſertim cum niſus propulſi ſanguinis ſit extrinſecus, ſcilicet a Corde ipſis arteriis adveniens, ac proinde vehementius in eaſdem agat, ut patet ex ſcientia virium percuſſionis, & exemplo fiſtularum plumbearum, per quas ex altiori ſitu aqua devolvitur, quæ ubi minorem quam oportet, fiſtulæ offendit reſiſtentiam, facile illam ſuperat, ac perrumpit. Nemo enim inficiabitur, ſciſſa uſque in capacitatem

arte-

arteria, liberum ſanguini exitum præberi, quia omnis ablata eſt tunicarum reſiſtentia.

Ad vias etiam ſanguinis reducitur libertas arteriarum. Etenim ſi alicubi compreſſa, conſtricta, obſtructa, aut aliter vitiata inveniatur arteria, tunc ſanguinis fluxu cohibito, ſtatim ictus fluidi ſanguinei reflectitur, ac reverberatur, ſeu duplicatur contra ſolitam reſiſtentiam ſuperioris ſectionis arteriæ, aut cavitatum cordis. De quibus omnibus (ſingillatim, & fuſius particularibus in locis repetendis) ſuperſedebimus hic longius diſquirere.

PROPOSITIO IV.

Exponitur generalis quædam Aneuryſmatum definitio.

Definitio afferenda eſt, quæ omnia Aneuryſmata complectatur.

LOngus ſane, & omnino inutilis eſſet labor aliorum hic definitiones Aneuryſmatum perſtringere, cum Auctores particularia quædam ab ipſis cognita, & viſa, non vero omnia, & ſingula, comprehendere tentaverint, quod equidem nobis in animo nunc eſt, nec omnino diffidimus, id aſſequi poſſe; conſtat enim in quolibet Aneuryſmate cordis, vel arteriarum cum fluxu ſanguinis in vicina ſpatia, vel extra corpus, aut ſine ſanguinis effluvio, ſemper admittendam eſſe enervationem, ſeu divulſionem aliquam fibrarum, arteriarum tunicas, vel muſcularem cordis, aut auricularum carnem texentium; quare neceſſario concipere debemus, in omnibus Aneuryſmatibus villos, ac fibras plus minuſve ab eo cohæſionis, & nexus momento, quo ad invicem colligantur, & connectuntur, recedere debere.

Quid ſit Aneuryſma ſubnectitur.

Sit igitur generalis hujus mali definitio, nimirum Aneuryſma eſt *imminuta plus, minuſve, aut omnino ablata cohæſio villorum contractilium, arterias, & cor alicubi texentium, unde oritur, vel tumor pulſatilis arteriæ, vel fluxus vehemens ejuſdem ſanguinis extra arteriam*. Si quis enim attente perpendat hujuſmodi deſcriptionem, certe cognoſcet, quaſcumque Aneuryſmatum ſpecies altera ex iis conditionibus donari, ſcilicet plus, minuſve imminuta, vel omnino ablata cohæſione fibrarum, arterias, vel cordis machinam componentium.

Sed quoniam enervata fibrarum cohæſio multipliciter contingere poteſt, ea de re, clarioris doctrinæ gratia, hoc mali

genus in ſuas quaſque differentias dividendum, ac ſubdividendum eſſe putamus. Quapropter ſit.

Propositio V.

Oſtenditur neceſſitas dividendi Aneuryſmata in varias differentias, ſed præſertim in Aneuryſma legitimum, & ſpurium.

Aneuryſmatis nomine non unica venit cordis, & arteriarum affectio.

NUlla profecto in arte, vel ſcientia evidentius, quam in Medicina illud apparet, quod ſcriptum reliquit Plutarchus, nomina ſcilicet numero pauciora ſemper fuiſſe numero ipſarum rerum; nos enim uno, eodemque ſæpiſſime vocabulo plures inter ſe, & natura, & exitu diſtinctos morbos appellamus, ut res per otium attente conſideranti liquido patebit. Hodie equidem clarum iſtius animadverſionis offendimus exemplum in eo, circa quod verſamur, argumento; Aneuryſma enim, ut in præcedenti propoſitione obiter tetigimus, quamquam ſedem habeat in corde, atque in arteria, non unicam tamen eorum affectionem (ſi Priſcorum veſtigia premere velimus) indicare videtur.

Neque unica hujus morbi cauſa proſtat.

Neque tantummodo in firmanda huius mali eſſentia diverſas Medici adhibuerunt ideas, ſed vel in recenſendis cauſis vario illarum genere uſi ſunt: Nunc enim ex arteriarum, cordiſque vulneribus, iiſque nunc ad uſque cavum penetrantibus, nunc vero externas dumtaxat tunicas ſcindentibus, nunc ex contuſionibus, compreſſionibus, aut eroſionibus, vel nimium auctis ſanguinis conatibus ortum habere ſcripſerunt; cumque hæ cauſæ non agant ſingulæ eadem ratione, ac modo in arteriarum, cordiſque ſubſtantiam; quinimo (quod maximi eſt) cum non eadem omnibus, ſed ſingularis ſingulis ex prædictis cauſis propria opponatur curatio, unica certe mentis notione multiplex hujus mali ſtatus, & cauſarum concurſus contineri non poterit; ſed opus erit in ſuas claſſes, ac differentias ſingula Aneuryſmata probe referre. Ita ſiquidem, perſpectis ſingillatim, veris, ac ſpecificis ideis, & cauſarum agendi modis iſtius funeſtiſſimæ ægritudinis, mens noſtra proximius accedet ei veritati, ad quam ſapiens Medicus, priuſquam ſuam curationi manum admoveat, inhiare debet, ut facile ſuos ponat ob oculos veras rationes, quibus fit, ut nonnulla Aneuryſmata citiſſime, nonnulla tardius, nonnulla vero numquam

quam ægros ad tumulum, niſi ſenectute collabentes perducant.

Quæ ſint Aneuryſmata legitima.

Primo itaque dividemus Aneuryſmata in legitima, & ſpuria: Legitima vocamus ea, quæ fiunt a cauſis proxime debilitantibus arteriarum vel cordis texturas, & reſiſtentias: nimirum quæ brevi tempore tollunt, aut ſaltem imminuunt firmum, validumque villorum nexum, & hujus porro generis alia ſunt, quæ ab exterioribus cauſis, puta vulneribus, aut contuſionibus oriuntur, alia vero, quæ ab interioribus, nimirum nunc a naturali villorum paucitate, ac laxitate, nunc ob culpam accreti morbi fiunt, cujuſmodi ſunt eroſiones, aut villorum tabeſcentia.

Quæ ſint ſpuria, adjungitur.

Spuria vero appellamus Aneuryſmata, quæ ab initio non pendent a debilitata reſiſtentia villorum, ac fibrarum, cor, & arterias texentium: ſed potius ab adaucta vi impetus, vel recti, vel reflexi ſanguinis ſupra naturalem, & ordinariam arteriarum, & cordis reſiſtentiam impellentis; ita ut debilitatio, ac diſciſſio villorum poſterior ſit, ſeu effectus adaucti momenti impetus, ac niſus ſanguinis ad conſuetas vaſorum reſiſtentias. Hanc ſpeciem Aneuryſmatis producunt validi corporis conatus in Bajulis, ac Tubicinibus, qui motum atque impetum ſanguinis naturali conſtitutione voluntariis ſuis niſibus longe majorem reddunt. Hanc quoque accerſunt arteriarum alicubi convulſiones, compreſſiones, ac obſtructiones, ut in hypochondriacis; quibus ſanè cauſis, ſi eroſio poſtmodum acceſſerit, ſpurium Aneuryſma in legitimum tranſit.

Legitima rurſus dividuntur.

Secundo, Aneuryſmata legitima rurſus dividimus in ea, quæ conjunctam habent integram tunicarum, arteriarum, aut partium cordis ſciſſuram, exeſionem, aut quemcumque alium hiatum, per quem ſanguis extra cava, & quandoque extra corpus erumpat, vel comitem habent ſolam dilatationem diametri cavitatis arteriæ vel cordis: unde tumor iis in locis, non quidem a vicinis partibus ſanguine repletis, ac diſtentis, ſed a valido impetu fluentis per ea cava liquidi elevatur.

Quædam Aneuryſmata potius ad hæmorrhagias, quam ad tumores referuntur.

Ex iis vero Aneuryſmatis diſcriminibus attente perſpectis, tanquam per corollarium deducere poſſumus, non omne Aneuryſma ſub tumorum genere comprehendi: cum ea quæ a confoſſis arteriis, aut corde fiunt, cadant ſub genere hæmorrhagiarum: & ea ſolum ad tumores reduci poſſint, quæ a laxatis, eroſis, aut quoquomodo diſtentis ſupra naturalem arteriæ diame-

 trum

trum fibris oriuntur, ſuperſtitibus ſemper integris vicinis partibus, aut ſaltem (ſi externa fuerint) univerſalibus tegumentis, quæ tumidæ arteriæ ſuperinducuntur.

Prius de arteriarum, ac deinde de cordis Aneuryſmatibus agetur.

Sed quoniam diverſa eſt ratio, ſeu ſaltem concipiendi modus generationis Aneuryſmatis in arteriis, ac in ipſo corde, idcirco, ut utrorumque ætiologiæ, quo fieri poteſt, clarius percipiantur, conſentaneum ſuo loco ducimus agere prius de arteriarum Aneuryſmatibus, quippe quæ frequentiora ſunt, ac magis obvia, ut deinde facilius ad cordis Aneuryſmata aggrediamur.

Pericardii abſceſſus Aneuryſmata aliquando mentitur.

Adverte hic de ſignis agere, quibus diſtinguitur Aneuryſma cordis a pericardii tumore. Vidimus enim quemdam inauratorem, qui cum viveret, cordis palpitatione, & ſpiritus anguſtiis laborabat, quique palam Aneuryſmate certe tentatus credebatur; is poſt varias ſanguinis miſſiones, a quibus allevari videbatur, repente obiit: In cujus poſtea cadavere prægrandis abſceſſus, qui diſruptus liquorem meliceroidem effudit: occupabat autem pericardii baſim, unam inter, alteramque tunicam.

Caput II.

De Aneuryſmatibus legitimis Arteriarum.

Cum Aneuryſmata legitima arteriarum, ea eſſe dixerimus, quæ proxime ab omnino ablata, vel infirmata alicubi reſiſtentia ipſarum arteriarum proficiſcuntur, nemo certe in horum intimas naturas penetrare poterit, quin recte prænoſcat veram arteriarum ſtructuram, earumque particulares affectus. Sit proinde:

Propositio VI.

Firmatur qualis ſit vera Arteriarum ſtructura, earumdemque uſus;

Auctores quidam arteriarum texturam perperam deſcribunt.

Quamquam Arteriæ ſint tubi cylindrici, quorum textura in ſuas quaſque partes facile reſolvi poteſt; nihilominus clamoſa viget apud Anatomicos quæſtio de earumdem ſtructura; alii enim contendunt fibris utcumque contractilibus, alii etiam muſcularibus conſtare, quibus fibris dilatari & conſtringi aniliter ſane crediderunt; alii ſecus nullis ordinatis, ſeu organice contextis fibris compaginari voluerunt, ſed illarum textu-

ram

ram nihil aliud eſſe, quam tomentoſum quoddam villorum aggregatum communi tunica circumſeptum, ut ſcilicet ſanguinis niſui tantum cederet, quantum diſtrahi poteſt, ut naturaliter veniant in contractionem. At vero miror ſane, quomodo in re oculis obvia etiam claſſici Auctores hallucinati fuerint, præſertim poſtquam Williſius egregiam diſſecandi arterias methodum tradidit.

Ut igitur hujus canalis ſtructura eluceſcat, ſumatur quicumque arteriæ ramus: ſed, ut facilius nudis oculis occurrat experimentum, ſumatur arteria magna, eaque, intruſo apto ligneo cylindro, ferventi aqua ſæpius madefiat; deinde cultro, & ſtylo ab exterioribus in partes interiores ſenſim procedatur; ita enim quatuor diſtinctis membranis arterias compaginari deprehendemus.

Prima earum tunica villoſa eſt.

Prima eſt pure villoſa, & tenuiſſimis conſtans filis, quæ ſi elevare tentaveris, eadem implicata cernes perinde quaſi goſſipii fila, aut raram iſtorum filorum ſpumam, qua folliculus ſericus exterius circumducitur: intra hujuſmodi fila implicantur exillima vaſcula tum ſanguinea, tum nervea.

Secunda eſt, vel pleuræ, vel pericardii productio.

Secundam deinde membranam denſiorem, ac diſtractioni magis reſiſtentem offendes, hæc Williſio glandulοſa creditur, & nobis quidem ſe habere videtur veluti propagatio pleuræ, ſeu interioris pericardii membranæ; ſimilem enim ſoliditatem, ac texturam ſortitur: multis etiam inſtructa eſt fibris longitudinalibus.

Tertia fibroſa.

Tertia vero plane fibroſa occurrit, & omnium eſt craſſiſſima, ita ut eadem ſectoris dexteritate, ac patientia in plures laminas diduci poſſit; quemadmodum nobis non ſemel videre contigit, & quod maximè notandum, hujuſmodi fibræ, quæ Galeno ventriculi lacertis aſſimilantur, revera non unius, ſed multiplicis ordinis exiſtunt; & quidem pleræque ſpirales, videlicet ductæ in gyrum obliquo itinere, quo factum eſt, ut nonnulli Auctores hanc membranam ex circularibus, ac tranſverſalibus conſtare affirmaverint. Iſtæ autem fibræ ſpirales cum aliquot longitudinalibus vimineo nexu procedentes, adinuicem mirabili artificio interſecantur; quam ſane poſitionem ad decuſſim validamque illarum vim ad impellendum contenta fluida legere poteris ad vivum expreſſam a Clariſſimo Laurentio Bellino de motu cordis prop. 21., ubi docet per occurſum fibrarum ad decuſſes vigere momenta directionis, & virtutis pulſivæ, quæ neceſ-

neceſſaria ſunt arteriis, ut quidquid in illarum cavitatibus continetur extra eaſdem trudatur totum.

Quarta valida, ac ſubtiliſſima, glutine oblinitur, & adipoſis folliculis donatur.

Quarta ſeu poſtrema ex membranis eſt omnium ſubtiliſſima, ſed valida, & quamquam anguſtiſſimis foraminibus ſit pervia, diaphana tamen eſt, ac lumini objecta pellucet: hæc autem arteriarum tunica, ei reſpondet, quæ interiorem ventriculorum cordis faciem inveſtit: quæque cum denſiſſima villorum textura compaginetur, ſubtiliores, ac volatiliores particulas facile procul dubio magna ex parte avolaturas, unica coercet: Rarior namque cæterarum textura volatiles partes ægre poſſet retinere. In hac ſane membrana duo inſuper obſervanda ſeſe exhibent; primum interior ejuſdem facies tota oleaceo quodam glutine lævigata, quo glutine influenti liquori via redditur expeditior, ac magis lubrica; alterum, non ubique, ſed certis in locis, & potiſſimum in magnis arteriarum ramis occurrit diſtributio quorumdam adipoſorum folliculorum, qui citra microſcopium in Aorta evidenter cernuntur, a quibus probabile eſt adipem ſeparari, & colligi, indeque ſeparatum hic illicque opportune ſenſim evomi, ut oleacea hujuſmodi ſubſtantia arteriæ lævigentur, ut ſuperius diximus. An arteria pulmonica eadem lege componatur non adhuc tentavi.

Inde arteriarum momentũ explicatur.

Ex iis porro clare deducere poſſumus arterias, cum denſis, ac ſeſe decuſſantibus fibris (quas contractiles eſſe nemo inficiabitur) obvolvantur, per vim, & molem ſanguinis a corde exeuntis ultra naturalem diametrum, in quo flaccidæ, ſeu laxæ eſſe ſolent, diſtendi, ſed poſtquam ad ultimum diſtentionis ſtatum venerint, & moles ſanguinis a corde noviter expulſa in ſucceſſivas arterias rapide præterfluxerit, introrſum confeſtim propria fibrarum reſtitutione, nec non etiam alternativa cum corde vigoratione ſeſe proripiunt, ut hac ipſa ratione langueſcenti alioquin in curſu ſuo ſanguini novum impetum adjungant.

Propositio VII.

Proponitur Idea, & diviſio Aneuryſmatum Arteriarum ex vulneribus.

Ab Aneuryſmatibus ex vulnere tamquam ex magis per-

Cum agentes de Aneuryſmatibus in genere inter cauſas legitimorum Aneuryſmatum enumeraverimus vulnera; hæc autem in ſenſus noſtros facilius quam reliquæ cauſæ ſoleant incur-

currere; ordo, ratioque expoſcit, ut a magis perſpicuis ac facilioribus initium ducentes, primo enarremus Aneuryſmata ex vulnere inducta.

ſpicuis inchoatur.

Notandum autem primo, ſectionem arteriæ, per quam ſanguis libere, & extra corpus fluit, non eſſe verum Aneuryſma: cum hoc malum reducatur ad genus vulnerum, & hæmorrhagiarum. Nihilominus tamen, quoniam ex hujuſmodi inciſione frequentiſſime oritur tumor, qui paſsim Aneuryſma dicitur, non immerito de arteriæ vulnere omnium primo nobis agendum eſſe ducimus: quia probe intellecta ratione tum modi, quo vulnus revera in arteria apertum fuiſſe cognoſcitur, tum methodi, qua idem cito curari poteſt, nondum factum Aneuryſma præcaveri, factum vero facilius curari poterit.

Cur de hiſce morbis pertractetur, quamvis aliquando ad hæmorrhagiam referri debeant.

Notandum 2. vulnus arteriæ vel pertingere ad ipſius cavum uſque, itaut inde ſanguis vehementiſſime ſtatim ejaculetur; vel non penetrare uſque in cavum, ſciſſis tantummodo membranis exterioribus cum parte etiam fibrarum circularium. Qui caſus licet ſit rariſſimus, aliquando tamen poteſt contingere: & contigiſſe memini cuidam, cujus hiſtoriam inferius narrabimus. Et quoniam utriuſque caſus, rationes, ac medelæ non ſunt eædem, ideo diſtinctis propoſitionibus agemus de ſingulis.

Arteriarum vulnus, vel uſque ad earũ cavum pertingit, vel ſolas offendit membranas exteriores.

PROPOSITIO VIII.

Quomodo cognoſcitur Arteriam uſque in cavum vulneratam fuiſſe.

CUm Arteriæ vulnus plerumque contingat in venæ ſectione, cujus abuſui forte hanc datam fuiſſe pænam nonnulli ingenioſe opinantur, non immerito oſtendenda ſunt ſigna, quibus non venam ſimpliciter, ſed ſubjectam inſimul, vel ad latus poſitam arteriam inciſam fuiſſe cognoſcamus; neque enim ſatis eſt ad aſſerendum arteriam vulneratam fuiſſe, ut ſanguis ex vulnere tenuis, fervidus, & in ſpatium ſatis diſtans proſiliat: fieri enim poteſt, ut inciſa tantummodo vena in juvene bilioſo, iracundo, acuta febri detento, & in quo anaſtomoſis aliqua Arteriæ cum vena proxima ſit, emiſſario in vena aperto, ut inquam, omnia ſuperius enunciata phænomena abſque ullo àrteriæ vitio contingant. Secus autem vulnerari poteſt a phlebotomo arteria, etiamſi ſtatim ſanguis magno cum impetu non egrediatur: ſcilicet quotieſcumque injectum ſupra venæ inciſionem vin-

In venæ ſectione, arteria quandoque inciditur, quandoque inciſa fuiſſe falſo videtur.

vinculum adeo perſtrictum fuerit, ut ſimul cum vena arteriam etiam valide comprimat, curſumque per illam ſanguinis infra ligamen prohibeat.

Ad Chirurgos, & Medicos pertinet, detegere an fuerit arteria pertuſa.

Et quoniam Chirurgus, ac Medicus accerſiri poſſunt ad inviſendum ægrotum, vel dum adhuc Barbitonſor eſt in actu miſſionis ſanguinis, vel poſtquam circumducta de more faſcia, ſanguis per illam trajicitur, aut ſi non amplius trajicitur, elevatus eſt in parte tumor, quem noſtri Ecchymoſim vocant; utriuſque caſus pathognomonica ſigna tradenda ſunt.

Qua ratione vulnus arteriæ cognoſci poſſit.

Cognoſcitur primo arteriam fuiſſe vulneratam, dum actu libere ſanguis fluit, non tantum ex ſaltu, & ſumma fluxus vehementia, ſed potiſſimum tentando valide pollice premendo, tum ſupra, tum infra vulnus; ſi enim vena tantummodo aperta fuerit, tunc eadem compreſſa infra emiſſarium, e veſtigio ſanguis fluere deſinet, ſecus autem ſi arteria fuerit inciſa per inferiorem illam compreſſionem non tantum non ſiſtitur ejuſdem hæmorrhagia, ſed adaugetur, nec eadem retardari poteſt, niſi forti compreſſione ſupra ipſam inciſionem, unde impediatur excurſus ſanguinis per arteriam ad apertum locum.

Adjunguntur alia ſigna ad vulnus arteriæ dignoſcendum.

Si vero Barbitonſor, exiſtimans ſe venam aperuiſſe cum arteriam vulneraverit, brachium conſueta faſcia in cubitu jam deligaverit, tunc accerſitus Chirurgus, vel Medicus clare poterit dignoſcere arteriam pertuſam fuiſſe; ſi ſedulo advertat, vel ſanguinis effluvium, nulla alia ratione ſiſti poſſe, quam injecto fortiſſimo ſupra vulnus vinculo, vel jam ſuppreſſam eſſe hæmorrhagiam, ſed inde natum tumorem anſerini ovi circiter magnitudinem æquantem, qui principio pulſat, & longe major eſt eo, qui ex vena dumtaxat aperta attollitur, deinde vero durus, & valde renitens cum ſepulta ob coagulatum in ſuccutaneis, & muſcularibus ſpatiis ſanguinem pulſatione; quæ vix a peritiſſimis dignoſci ſoleat, quinimo aliquando ipſa pulſatio omnino ceſſat, non ſolum quia concretus ſanguis pulſationi mirum in modum reſiſtit, ſed vel maxime quia arteria comprimitur, atque anguſtatur ab effuſo ſanguine ex vulneratis vaſis in interſtitia adjacentium partium: quo ſanguine arteriæ tunicæ extrinſecus gravatæ, ac veluti conſtrictæ dilatari nequeunt ab urgente intrinſecus ſanguine per arteriæ canalem impulſo: hujus enim vis impar eſt, oneri extrinſecus prementis ſanguinis attollendo: Signa ſunt etiam vulneratæ arteriæ, dolor in loco compuncto, & propagatio ſtagnantis ſanguinis per

per infernas brachii partes, unde ſolet non raro necroſis induci, ut inferius docebitur, unde color ecchymoſis primo eſt ruber, deinde liveſcit.

PROPOSITIO IX.

Quid ſentiendum de eventu vulnerum Arteriarum.

DIſtinguendum eſt in arteriarum vulnere qualitas, & ſitus canalis; ſi enim arteria ſit magna, eaque aliquo in ventre inciſa, cui nulla ratione mederi poſſimus, res eſt omnino conclamata. Si vero ſermo ſit de arteriis minoribus, artus, vel externas muſculares partes occupantibus, eæ quidem ſi peritum e veſtigio inveniant artificem, difficiles utique curatu, ſed non impoſſibiles erunt; niſi tamen affectum membrum ex orta ecchymoſi in gangrænam, & ſphacelum tranſierit: tunc enim res eſt periculi plena, ita ut fere omnes, qui ex vulnerata in cubitu arteria deceſſerunt, ob illatam brachii necroſim obierint: cui, ut opportune ſuccurratur, ſint ſequentes propoſitiones.

Proponitur ratio recte præſagiendi ac vulneribus arteriarum.

PROPOSITIO X.

Proponuntur methodi curandi vulnera Arteriarum minus rationales, ac laudabiles.

UT in omni protinus arte, ita in re Medica accidit, ut quot ſunt artificum capita, tot ferantur agendorum ſententiæ, hinc plurimæ proponuntur a Practicis curandi rationes in arteriarum vulneribus: quarum quidem rationum, cum aliquæ optatis minime reſpondeant, ægros in vitæ periculum utplurimum inducentes; has non incongruum erit, primo referre, ut juniores ſtatim in limine quod vitare debent, inveniant: Harum vero

Affertur multiplex methodus erronea curandi vulnera arteriarum, ut vitari queat.

Prima eſt illorum, qui vulneratam arteriam igne tractant; atqui non advertunt iſti, tranſacto triduo, cadentem eſcharam illico ſanguini fores aperire, & ut ægris vitæ diſcrimen, ita Chirurgis infamiam afferre.

Ignis vulneri arteriæ non eſt admovendus.

Secunda illa eſt, quæ jubet vulneratam arteriam emplaſtro adſtringere cum pulvillis, & circumducta faſcia in loco dumtaxat affecto fortiter eſſe comprimendam. Sed hujuſmodi methodus, ſi ægrum inveniat cacochymum, aut nimis plethoricum, prohibendo excurſum liquidorum ſanguinis, ac lympha

Emplaſtra adſtringentia, & valida compreſſio improbantur.

phæ a partibus infra conſtrictionem poſitis, in hac facile necroſim producere poteſt, unde ægrotus mortem, quam ex hæmorrhagia, vel Aneuryſmate vitare ſatagit, forſitan citius incurrit.

Quin & aqua Styptica.

Tertia eſt illorum, qui laudant, & magni faciunt aquam ſtypticam, quam ſauciatorum anchoram vocant. Hac enim linteamina quintuplicata probe humectant, & orificio arteriæ, vel trunco membri extirpato juſto injecto vinculo ſuperimponunt, illamque ad ſydera extollunt, affirmantes momento temporis congelare ſanguinem, ac vaſa protinus corrugare. Sed licet is non ſim, qui hujuſmodi aquæ efficaciam in ſiſtendo ſanguine, non majorem ſimplicis aquæ pluviæ, vel fontis credam, ut famigeratiſſimus quidam noſtra ætate vir ſcriptum reliquit: ejus tamen energiam eo ipſo nomine periculoſam exiſtimamus, quod magna polleat vi cogendi, ac ſiſtendi ſanguinem; quæ quidem vis tanta eſt, ut prædicta aqua in vivi canis venas infuſa, e veſtigio idem animal in miros ejulatus, inque varias, vehementeſque convulſiones urgeat, brevique interimat. Quare metuendum mihi videtur, ne, cum in arteriarum inciſionibus, utplurimum venæ etiam vulnerentur, iſtius liquoris particulæ redeunti verſus præcordia ſanguini permixtæ eum, cum in cordis ventriculis, tum in pulmonibus coagulent. Id quod probe norunt ii, qui experimento compererunt, quod ipſe ſæpius obſervavi ex affuſa aqua ſtyptica amputatis membris, poſt modicum temporis intervallum, varia cordis pathemata, aſphyxias, eamdemque mortem, magno cum Chirurgorum dedecore, ſuperveniſſe. Illud tamen tacere non poſſum inter aquas ſtypticas nonnullas inveniri, quæ non fiunt ex deſtillatis vitriolo, alumine, ſed ex ſolutis dumtaxat in aqua pluvia, addita etiam terra Japonica; hæ enim habent utique vim conſtringendi ob ſalium auſteritatem, ſubitam tamen, ſed ſanguini coagulationem nequaquam inducunt: verum ut inferius dicemus, præſtat topicis glutinoſis, & in emplaſtri formam, quam aqueis in ſanguiferorum vulneribus uti; vel ipſe enim aquæ ſtypticæ contactus, noxius eſt; facile enim (cum fluida ſit) extrinſecus illita interiora ſubit, & perniciem affert.

Pro-

PROPOSITIO XI.

Quæ ſit opportunior methodus pro curandis vulneribus Arteriarum, dum actu fluit ſanguis,

ANtequam methodum, ac viam curandi arteriarum vulnera exponam rationi magis conſentaneam: eorum error abjiciendus, qui exiſtimant, quo minus coaleſcant vulnera, atque cicatrice obducantur, inopia fieri materiæ vi corporis partes inſtaurandi præditæ: quam quidem veteres ex ſpermate proficiſci commenti ſunt.

Duæ ſunt cauſæ, quibus vulneratæ arteriæ coaleſcere prohibentur.

In qua opinione refellenda tempus non teram. Duæ igitur potiſſimæ ſunt cauſæ, quibus vulneratæ arteriæ coire prohibentur: diſtantia nimirum, ac diſtractio labiorum vulneris, ac motus ſanguinis, alternaque arteriarum ſyſtole, ac diaſtole. Quarum cauſarum prima eſt veluti intrinſeca, & aliis corporis partibus communis, quæ ex fibris contexuntur, quibus inſita eſt facultas ſe contrahendi. Etenim inciſæ fibræ ſeſe contrahentes labia vulneris diducunt: quamobrem aptari nequeunt, ac glutine jungi, ferruminarique: Altera vero cauſa arteriis eſt propria, ac peculiaris, motus videlicet ſanguinis, qui ex corde pulſus tunicas arteriarum diſtendit: quo fit, ut vulneris labia alternatim recedentia, atque accedentia inter ſe committi non poſſint: cum ſtatim ac coire cæperint, ſanguinis impulſu divulſa removeantur, glutine disjecto adhuc molli, & infirmo.

Quonam pacto facile vulnera arteriarum ſaneſcere poſſint.

Ex his aperte intelligitur arteriarum vulnera curationem facile, obducta cicatrice, admiſſura: ſi eorum labia inter ſe admota, atque conjuncta, probe aptentur, ac diutius in eo ſitu contineantur: interim vero una curetur, ne ſanguis ad affectam partem impellat, vel ſaltem ut ipſius impetus, quoad fieri poterit, infringatur, ac debilitetur; hac enim ratione ſuccus, qui ex tunicarum fibris ſponte manat nutritioni idoneus, ſenſim coaleſcet, ac inflictam plagam glutinabit.

Tria pro curatione requiruntur.

Quamobrem inciſarum arteriarum curatio in tribus potiſſimum repoſita eſt. In cito nimirum ſanguinis fluxu ſiſtendo, deinde in vulnere apte deligando, tertio in idoneo remedio topico admovendo.

Quoad primum attinet, nullum efficacius, ac tutius eſt auxilium ad vulnerum labia componenda, ſanguiniſque impe-

tum, atque effluvium cohibendum, quam, admotis vulneri pulvillis, digitis, ac manibus hiantem arteriam comprimere, ac diu continere, donec confirmetur. Utinam in Emin. Purpurato, aliiſque, quibus Romæ, loco venæ, inciſa fuit arteria, ipſi Chirurgi non ſolis faſciis, ſed miniſtrorum digitis confiſi, ſanguinem ſiſtere curaſſent; procul dubio iidem ægri non deceſſiſſent ea citiſſime privati anima, quam ſatis impie in ſolo ſanguine locavit Galenus. Quid enim facilius eſt apud divites, vel etiam apud pauperes in noſocomiis, quam per vices mutare miniſtros, & famulos, qui exitui ſanguinis diligenter invigilent, & ſuis digitis optime renitantur? Sed quoniam fieri poteſt, ut adſtantes, etiamſi fuerint neceſſarii, adhuc tamen tædio afficiantur, idcirco chalybeum inſtrumentum inventum eſt apud Gallos, quod perſimile dixerim illi inſtrumento, quo ad repellendum omentum, vel inteſtinum apud hernioſos utimur; habet namque vim elaſticam foris intro urgentem, quod ſane, cum violenter dilatatur, membrum admittit, ſed poſtea in naturam ſuam rediens affectum locum ita premit, urgetque, perinde quaſi miniſtri digitus eſſet: Quinimo cum inſtrumentum non undequaque, & circulariter, quemadmodum faſcia, ſed oppoſitis quaſi punctis, anteriori nimirum ſupra vulnus, & e diametro poſteriori dumtaxat pone brachium valide nitatur, opportuniſſimum eſt ad inhibendum exitum ſanguinis, ſed non ad prohibendum fluidorum itum, reditumque per alia quæque vaſa, cum ſpatia lateralia ſuperſint, quæ a preſſione ſunt omnino libera. De cætero hujuſmodi machina parari etiam poſſet cum cochlea, per quam circumducta ferrea ſpina pro opportunitate ſubjectam laminam plumbeam, ſupra vulnus magis, vel minus urgeat. Doctiſſimus de Nuch in ſuis experimentis Chirurg. exp. 29. pag. 99. torcular cum delineata figura proponit, quod huic uſui tanto certe accommodatius eſſet, quanto facilius, ac citius ex faſciis in circulum ductis parari poteſt, niſi ipſa refluentis ſanguinis renitentia ſummopere obſtaret. Anxie interim expectamus novum, ſi talis eſt, modum ſiſtendi ſanguinis citra ligamen, quem ſpondet in ſua 4. epiſt. D. Deſnoves Chirurgus Gallus.

Quomodo locus affectus faſcia ſit deligandus.

Cum proviſum fuerit exitui ſanguinis, ſtatim cogitandum erit de convenienti per faſciam conſtrictione, nec non de qualitate topici admovendi. Circa faſciæ admotionem, eam ſemper in iſto caſu præferrem, quam proponit alias laudatus Gen-

ga

ga in ſua Anat. Chirurg.; hæc enim a ſummis, & ſingulis digitis incipiens in brachio, vel in crure, ſenſimque ſcandens per venarum curſum uſque ad affectum locum, ibi firmius pluries, ac decuſſatim circumducta aſcendere debet, uſque ad humerum, vel ad coxam. Ita enim probe compreſſis venarum, arteriarumque extremitatibus, ne remoram faciant, ac necroſim inducant, prohibentur. Juvat etiam rotundam aſſulam in parte interna humeri, de more faſciis conſuere, & fortiter deligare, ut ſanguinis decurrentis per arteriam impetus, ſi non plane tollatur, ſaltem diminuatur.

Denique quamquam unio, & cicatricis obductio, omnino pendeat a natura, nihilominus juvari poteſt per admotionem remediorum, quæ in iſto caſu (excluſis ſpiritibus mineralibus) multiplicia eſſe poſſunt: & idcirco varia apud Auctores proſtant, in forma ſcilicet pulveris ex bolo armeno, terra ſigillata, ſcoria ferri, myrrha, lapide hæmatite, gypſo, terra japonica, radicibus conſolidæ, plantaginis, ſed potiſſimum ex vitriolo calcinato, ſeu ex pulvere, quem armarium vocant: in forma etiam emplaſtri concinnati ex iiſdem pulveribus, cum ſucco plantaginis, conſolidæ, & urticæ, nec non albumine ovi, & modico laud. opiat.: Horſtius enim, & Wepferus tradunt laudano arteriæ vulneri admoto hæmorrhagiam ſtetiſſe. Sunt qui magis compendiariam curam faciunt (aliquando enim ruri facere cogimur) utentes fruſtulo caſei recentis, & non faliti, quod glutinoſum quid habet vaſorum unioni admodum conſentaneum. Sunt qui ceratum laudant, cujus hæc ſit formula. *Quæ remedia ſint admovenda.*

℞ Pul. Catechu
Croc. mart. adſtr.
Terræ vitriol. dulc. } an. dr. j.
Bol. armen.
Ter. ſigill. rubr. } an. dr. j.
Thuris,
Myrrhæ, } an. ſcr. ſſ.
Opii pulv. gr. viij.
Camphoræ gr. iiij.

Cum ſufficienti quantitate ceræ, reſinæ Pini, & olei hyperici f. ceratum molle. Huc etiam conferre poteris, quæ deſcribit Jul. Cæſar Claud. conſ. 67.

Sunt

Sunt qui laudant emplaſtrum de calcitide, quod apud Roſin. Lentilium Miſcell. Med. Præf. Tit. empl. de calcit. pag. 66. deſcriptum invenies, quique ſubdit hujuſmodi remedium a Screta plurimum fuiſſe commendatum in Aneuryſmate nondum inveterato, ubi monetam minorem, aut laminam plumbeam cum hoc emplaſtro diu applicare jubet, & quidem duriuſculum vinculum, vitatis exercitiis vehementioribus, & diæta parciore primum inſtituta.

Curatio vulnerum arteriarũ clarius exponitur.

Priuſquam igitur faſcia circumducatur, labia vulneris carptis linteis emplaſtro hoc, vel pulveribus immixtis erunt obturanda, deinde moneta plumbea, aut ænea cum quintuplicato linteo (imbuto liquore ſtyptico, ex ſola infuſione, & ebullitione cholcotaris vitrioli facta in aq. tormentillæ chalybeata) muniatur pars affecta: quæ deinde in ſitu magis naturali, ſed paulo elatiori collocata faſciis, modo ſuperius indicato, ſed inter ſe contrariis cum ordinibus circumductis appoſite deligetur; neque interim per octiduum de alio cogitare oportet, quam de quiete illius membri, & de reiterata ſæpe in die humectatione faſciarum in loco vulneri reſpondente cum liquore ſtyptico, qua ſane via ipſe Galenus 5. method. c. 6. plura arteriarum vulnera a ſe feliciter curata tradit. Quod ſi aliquid mali ex fortiori conſtrictione infernis partibus timeretur, eædem ſæpe vino myrrhato, aut ſpiritu vini camphorato erunt fovendæ, cavendo ſemper, ne hujuſmodi liquida vulneratum locum tangant. Tranſacto octiduo, auferenda erit ferula, & laxandæ parumper faſciæ, donec denudetur vulnus, quod emplaſtro, moneta plumbea, plumaceolis, & faſcia rurſus muniendum, & quidem quanto diuturnior erit geſtatio faſciarum, tanto validior ſingulas membranas comprehendens generabitur cicatrix, idonea ad reſiſtendum impetui ſanguinis: Memini duorum virorum, qui per integros annos monetam plumbeam cum faſcia ſupra cicatricem prudenter geſtarunt: Secus atque aliquibus accidit, qui ſuis viribus, & apparenti cicatrici nimium fidentes enata inde aneuryſmata infeliciter ſuſtulerunt. Cujus ſane eventus cauſa patentiſſima eſt: etenim cum arteria ex pluribus, ut diximus tunicis conſtet, quarum tertia diverſis fibrarum ordinibus invicem decuſſatim advolutis comprehenditur, fieri interdum poteſt, ut per validas faſciarum conſtrictiones, & per admota adſtringentia exteriores tunicæ coaleſcant, interioribus vero adhuc divulſis; quibus ita ſtantibus ſi

tollatur

tollatur ſuperadditus faſciarum obex, ſanguis adhuc appellens cum ſolito minorem reſiſtentiam offenderit, locum diviſionis neceſſario diſtrahet, & ad amplitudinem coget, ſeu in tumorem, quem Aneuryſma dicimus, ſenſim elevabit; quod ſi fuerit in principio, ſolo uſu faſciæ comprimentis, & adſtringentis feliciter curari poteſt, ſi vero ad magnam excreverit amplitudinem, tunc efficaci opus erit Chirurgia, quam dabimus Prop. XIV.

Cur omittatur curatio, quæ univerſum corpus reſpicit.

Loquendum pariter eſſet in cura vulneris arteriarum de aliis remediis, quæ univerſum corpus reſpiciunt, puta de ſanguinis miſſione, ſi æger ſit robuſtus, quam ex contrariis partibus celebrandam eſſe laudamus (hæc enim molem, & motum ſanguinis avertit, quominus ad affectum locum influat); de rigoroſa diæta, quæ vulneratis ſemper conducit, ac proinde tantopere ab Hippocr. commendatur; de juribus vulnerariis, quæ reſinoſis ſuis particulis citam vulneris agglutinationem adducere ſolent; de vini abſtinentia; de alvi lubricitate per clyſteres promovenda, nec non etiam per blanda ſolventia, ſi pravus adſit corporis apparatus, qua ſane in re legatur curatio a Guliel. Fabric. Hild. cent. 3. obſ. 44. cum purgantibus facta; tandem de quiete tum animi, tum corporis: ſed cum hic agamus de parte præcipue Chirurgica, aſſumimus jam Peritum Medicum hiſce ægrotantibus conſilia, opemque opportune laturum, idcirco a longiori iſtarum rerum diſquiſitione libenter abſtinemus.

PROPOSITIO XII.

Agitur de vulnere Arteriarum cum Ecchymoſi, quam verum eſſe Aneuryſma probamus.

Quid agendũ ſit ab Artifice, cũ curationem aliquam aggreditur.

Recte quidem Thomas Bartholinus cent. 3. Epiſtolar. epiſt. 54. Deum precari ſolebat, ut hujuſmodi Aneuryſmatum ſpecies, vel averteret, vel curæ ſuæ ſubtraheret, cum plerumque mala iſta lethalia ſint, eorumque progreſſus a minimo ad maximum incuriæ Chirurgorum, ac Medicorum a vulgo hominum ſoleant adſcribi. Ut igitur ægris vitæ periculum, Profeſſoribus propriæ diſcrimen famæ opportune præcaveatur, in memoriam identidem vocandum eſſe cenſemus utiliſſimum illud adagium. *Felix, quem faciunt aliena pericula cautum*. Tota namque offenſio hiſce in caſibus ſita eſt in eo, quod Artifices timidiores,

midiores, quam ratio poſtulet, tum in prædicendo, tum in operando ſe oſtendant; neceſſarium quippe cenſemus, ut ſtatim atque accerſiti ſunt Chirurgus, & Medicus, delineatam futurorum malorum tabulam, ſi a filo rectæ curationis vel minimum deflectatur, tum ægro, tum neceſſariis viriliter oſtendant: Facto dein prognoſtico, totos ſe curationi accingere debent.

Deridentur, qui morbū extollere ſolent.

Sed hic me continere non poſſum, quin acriter ſuccenſeam nonnullis, qui parvum morbum extollere ſolent, quo ſe magis præſtitiſſe videantur; loquor de illis, qui vocati ad inviſendum ægrotum, cui a Barbitonſore miſſus fuerit ex brachii mediana ſanguis, illico compunctam fuiſſe arteriam, ex eo deprædicant, quod tumorem inveniant ovi magnitudine cum dolore, & levi ſepulta pulſatione. Etenim interdum vel nervus vel tendo bicipitis, una ſimul cum vena ſauciari poteſt, atque complicata ecchymoſi venoſa cum ſubjectæ partis convulſione, ſæpe arteria conſtringi aliquomodo poteſt, & liberum ſanguinis curſum præpedire: quod ſatis eſt ad ſepultam producendam pulſationem abſque legitimo Aneuryſmate. Legatur quæſo hiſtoria 12. obſervat. Riverio communicatarum a D. Pomaret, & ſi fieri poteſt riſus contineatur. Ipſe enim non potui, cum probe cognoſcerem, peritiſſimum alioqui Chirurgum univerſo imponentem orbi pro Aneuryſmate accepiſſe venoſam ecchymoſim in ſuppurationem cum doloribus, febribus, ac vigiliis tranſeuntem, tandemque apertam, repurgatam, ac brevi ſanatam. Sed redeamus in viam.

Cur tumor ab incisione arteriæ enatus, inter Aneuryſmata a nobis recenſeatur.

Cum hic agendum nobis propoſuerimus de arteriæ inciſione cum ſupernato tumore, quem ecchymoſim arteriæ vocamus, auditores monere debemus, nos nunc in primo curandorum Aneuryſmatum limine verſari: Etenim quamquam Sennertus contra Saportam, ſed præcipue Diemerbroeck contra Regium, hanc non admittant Aneuryſmatis ſpeciem, quam effuſionem ſanguinis ab inciſa arteria in vicina ſpatia, non autem verum vocant Aneuryſma; nihilominus Priſcorum (quibus dare nomina rebus jus fuit) veſtigia prementes, dicimus tumorem hunc revera ad Aneuryſmatum claſſem eſſe revocandum. Ita ſentiunt Galenus lib. de tumorib. præternat. cap. 11. Ætius Tetrab. 4. ſerm. 2. cap. 11. Joan. Baptiſta Silvaticus in libello de Aneuryſmate, Platerus de cauſis vitior. ab exuber. quem tranſcripſit M. A. Severinus de abſceſſibus ſanguin., Antonius Saporta

lib.

lib. primo de tumor. cap. 43. ac denique Thom. Bartholin. in aureo ſuo commentariolo ad hiſt. Aneuryſmatis ex vulnere. De modo autem, quo hujuſmodi tumor fit, non admodum laboravimus, cum clara ſit affectio, ſcilicet inciſa arteria, ſed ipſa ad cicatricem non perducta, cutis vulnus coaleſcit, effunditurque proinde magno niſu ab arteriæ hiatu ſanguis in vicina ſibi ſpatia, quæ vi cunei diſtenduntur, & implentur, ex qua diſtentione non ſolum affecti membri tumor enaſcitur, ſed vaſa omnia, & præſertim venoſa, ac lymphatica talem compreſſionem pati neceſſe eſt, ut inde ſtagnationes, coagulationes, necroſes fiant, ut ſuperius monuimus.

Cur Aneuryſma ex vulnere non adeo molle eſt, quam quod a cauſa interna producitur.

Hinc vero factum eſt, ut Ætius advertit, Aneuryſma ex vulnere ortum, eſſe non adeo molle, quam quod ex interna cauſa natum ſentitur; & quidem utriuſque ratio eſt in promptu. Etenim in eo Aneuryſmate, quod ex vulnere naſcitur, cruor extra vaſa erumpens, & a corde continuo pulſus omnes cuti ſubjectas partes, veluti cuneus, diſtendit, atque elevat: mox vero iiſdem in locis coagulatur, & aceſcit, unde mixtus ex repletione, ac tenſione tumor ſuboritur. In altera autem Aneuryſmatis ſpecie aliter ſe res habet; cum ſenſim dilatata ipſa arteria, liberum eundi, ac redeundi ſpatium ſanguini præbet, etiamſi poſtea ejuſdem acceſſerit arteriæ ruptura, ut ſuo loco docebimus.

Sed clarioris doctrinæ gratia ſit.

PROPOSITIO XIII.

Proponuntur diverſi ſtatus Ecchymoſis ab Arteriæ vulnere factæ.

Tres numerantur ſtatus Ecchymoſis arteriarum.

QUoniam ſecundum varios non ſolum corporis apparatus, ſed potiſſimum modos, quibus hujuſmodi ægri ab initio tractantur, varii eſſe poſſint ſtatus, in quibus iidem a ſuperveniente Chirurgo, ac Medico inveniantur, ut clara evadat curationis, quæ ſingulis caſibus competit, methodus, operæ pretium cenſemus hic probe diſtinguere, ac ſeorſim trifariam illos conſiderare. Primo cum ecchymoſis eſt recens, tactui cedens, non magna, nec adhuc nigricans; 2. cum tumor magnus, & durus livorem contraxit, ſed nondum pars ſenſu carere incipit; tandem cum finitimæ inferiores partes ipſæ quoque intumuerint, denigrentur, ſenſuque priventur, atque inſuper febris

prehenderit, aliaque phænomena ſupervenerit, quæ non tantum futurum in parte ſphacelum, quantum etiam necroſim ipſius ſanguinis in univerſum corpus circumeuntis oſtendant.

Hi ſtatus ad recte curandum diſcernendi ſūt

Si quis autem diſtinctos hoſce caſus ſibi optime non propoſuerit, difficile admodum eſt, ut rationalem curationem inſtituat, ſed ſola empyrica ductus in duobus perpetuo verſabitur periculis, ut, vel carnificinam adhibeat, ubi placidior ſatis eſſe poterat medela, vel blandiori utatur medela, ubi carnificina opus erat; quæ quidem pericula ut evitemus, ſequentes damus Propoſitiones.

Propositio XIV.

Qua methodo utendum in recenti Arteriarum Ecchymoſi arteriæ in flexura brachii poſitæ, quæ regula eſſe poteſt omnium aliarum, quæ in Artubus locatæ ſint.

Affertur curatio Ecchymosis arteriæ in flexura brachii.

CUM recens Arteriarum ecchymoſis ea ſit, in qua ſanguis majori ex parte adhuc eſt fluidus, & nondum aceſcens loca admodum a vulnere diſſita eorum interſtitia cunei inſtar trajiciens occupaverit, ſpes effulget ſimpliciori curatione ægrotum evaſurum: quæ curatio in eo conſiſtit, ut ſanguis ex arteria axillari erumpens cohibeatur ea ratione, quam ſuperius demonſtravimus; compreſſa nimirum eadem arteria ſub humero per aſſulam deſcriptam Propoſit. XI. aut ſolis digitis periti Miniſtri, deinde collecta ecchymoſis evacuetur. Id autem ita efficitur: Primum cutis, & ſubjectæ membranæ ſcindantur, donec ſanguis partim coagulatus educatur: deinde, ſeparato nervo, arteria denudetur unico patens hiatu, eoque non admodum diducto, & divulſo: mox laudarem Gallorum methodum, quæ ab Ettmullero deſcribitur in Chirurgia Medica tit. de Aneuryſmate pag. 564. quæque tota verſatur in applicatione parvorum globulorum magnitudine piſi paratorum ex vitriolo Cyprio ad albedinem calcinato, quos probe goſſypio involutos imponunt foramini arteriæ, atque interea vulneri inſpergunt pulverem ex thure, & colophonia, & replent cavum plumaceolis digeſtivo illitis, faſciaque apte quotidie obvolvunt, exteriores plumaceolos amoventes quo plus evacuari poſſit, globulos vero, & proximos vulneri arteriæ plumaceolos non removent, niſi ſponte cadant; vitriolum namque liquefactum

rodit

rodit nonnihil labia arteriæ, quæ renovata eroſione, & inducta adſtrictione per proximum nutrimentum denuo conglutinantur; ubi advertatur ſi ceciderit globulus, priuſquam ſatis conglutinata ſit arteria, novum eſſe imponendum, donec habeatur propoſitum: hinc etiam caro muſculorum vicinorum facile ſupercreſcit, & tandem ulcus ex toto conſolidatur.

Neque interea reliquæ parvi faciendæ erunt indicationes Propoſit. XI. circa victus rationem, & reliqua præſidia expoſitæ.

PROPOSITIO XV.

De Ecchymoſi orta ex Arteriarum carotidum vulnere.

Quomodo curanda ſit carotidum Ecchymoſis.

CUM apud Milites evenire præ ceteris poſſit, ut quis levi perſtringatur vulnere in exterioribus tunicis alterius ex carotidibus, quæ idcirco debilitata interiori tunica tandem dehiſcat, ſanguinemque in vicina evomat ſpatia, unde ecchymoſis oriatur: in hoc rerum ſtatu cavendum omnino arbitramur ab efficaci Chirurgia, quam ſuperius propoſuimus, & quidem multis de nominibus; primo, metu repentinæ, atque irreparabilis hæmorrhagiæ, cum in colli arteriis oſſa proxime non ſubſternantur, quibus valida vincula injici poſſint; 2. quia ipſamet vincula vitam in perniciem adducunt. Legatur hac ſuper re curioſa non minus, quam ſincera, omniumque Chirurgorum mentibus infigenda hiſtoria a clariſſimo Harderio ſuarum obſerv. 86. recenſita, cujuſdam nempe militis, qui ex tantillo ſiniſtræ carotidis vulnere Aneuryſmate illius partis detinebatur. Coacto Chirurgorum conſilio anceps tandem curatio decreta „ fuit: locus hinc arteriæ vulneratæ notatus, ejuſque inferio„ re parte arctiſſime compreſſa, facta lancetta inciſio, grumi„ que ſanguinis exempti fuerunt; inde ſanguini arteria aliquan„ tum denudata cum impetu proſilienti, nodulis vitriolo coo„ pertis, & aqua ſtyptica madidis proſpectum, ſuperimpoſi„ tis plumaceolis compluribus, eadem aqua irroratis, aſt, cum „ ad ligaturas deveniretur, quæ laxiores inefficaces fuiſſent, „ æger inter Chirurgorum manus expiravit. Sic Harderius.

Propositio XVI.

Proponitur medela ad reliquos gradus Ecchymoſis Arterioſæ.

Qua methodo ſit occurrendũ Ecchymosi arterioſæ in ſecundo gradu.

Quoniam in propoſita diviſione ecchymoſis arterioſæ firmavimus ſecundam, ac tertiam ſpeciem eſſe, cum ad membri necroſim, & ad totius corporis necem tendunt; idcirco ſua cuilibet apta hic exponenda videtur medela.

Si igitur ecchymoſis nigricet, dura ſit, & magna, ſed nondum ſenſu careat ſane efficaciori Chirurgia opus erit, quam longo uſu confirmata ad unguem deſcribit Antonius de Nuch in loco alias citato, cujus integrum contextum, clarum æque ac brevem liceat hic tranſcribere, inquit enim: *Ubi vero tumor notabile jam ſumpſit incrementum, & operationem ipſe patiens deſiderat, ſequenti modo procedendum cenſemus. Venæ ſectione pridie inſtituta, ægroque bene locato, miniſtrorum unus arteriam ſupra tumorem vinculo, vel ligamine, quo pro libitu arteriam hanc magis minuſve comprimere valet (Galli un Tourniquet, Noſtrates Torcular vocant) contingat, mox Chirurgus tumorem lanceola ſimili modo, quo abſceſſus aperiuntur, incidat, incipiendo a parte inferiori verſus ſuperiorem: aperto tumore, ſanguineque coagulato expreſſo, atque eruto, nervus ab arteria, quacum firmiter jungitur, prudentia ſingulari ſeparandus, vaſque arterioſum filo duplicato cera obducto, & per acum incurvatam trajecto probe ligandum. Facta jam ligatura, ſanguine, & ſordibus vacuus locus linteis carptis liquore ſtyptico imbutis, vel pulvere adſtringenti, vel fungo Bouiſt aſperſis, adimplendus; impoſitoque emplaſtro una cum defenſivo, faſciatio conveniens inſtituenda. Secundo, vel tertio poſt operationem die faſciationis fiat deligatio, majorque plumaceolorum pars removeatur, relictis autem iis tantum, qui in fundo locati erant, ne nova hæmorrhagia curam interrumpat, mox applicatis applicandis, faſciatio, ut ante, adminiſtretur. Quarto, quintoque die ea quoque adſtringentia, quæ hactenus in fundo hæſere, removere licebit, curandumque porro, ut ſarcoticis medicamentis excavatus locus nova carne adimpleatur. Interim ut brachium convenientem obtineat ſitum (quem nonnulli non ſatis curant) probe obſervandum:*

dum: neceſſum enim, ut quodammodo plicatum cum manu elevata ſupra pulvinar quieſcat, ut eo liberior ſanguinis fiat circuitus. Præterea maximopere conſultum injungere patienti, ut interdum, ſed prudenter brachium, cubitumque flectat: hactenus de Nuch.

Alium breviorem, vel ſaltem magis ſecurum efficacis Chirurgiæ modum proponit, ac deſcribit expertiſſimus Steph. Blancardus in inſtitution. Chirurg. cap. 29. de Aneuryſmate pag. 481. qui ligata arteria, & extracto coagulato ſanguine, locum non vitriolo, aut alio ſalino, aut bolari adſtringenti, ſed linteo carpto, & balſamo Copaive ſtatim implet, & vulnus fortiter ligat, neque ligamen removet priuſquam locus carne ſit impletus. *Alia methodus ſecurior affertur.*

Qua ſane occaſione opportune rurſus monere debemus, quanti ſæpe ſit periculi amputatis ſanguiferis vaſis ſtygias, vel ab acidis ſalibus utcumque deſtillatas aquas ad hæmorrhagias cohibendas admovere. Facile namque fit, quemadmodum ſupra innuimus, ut eædem ad præcordia pertingentes (præſertim ſi languidus æger ſit) partim auricularum convulſionem, partim ſanguinis coagulationem inducendo ſubitam necem inferant, ut nos ipſi tum artis, tum artificis dedecore olim vidimus. *Aqua ſtyptica ſale acido ſcatens rejicitur.*

Tandem ſi nobis occurrat æger gangræna affectæ partis detentus, tunc nullum aliud (ſi ſerum non fuerit) tentari debet remedium, quam ejuſdem membri extirpatio; ſingula enim inutilia, & forte etiam periculoſa eſſe ſolent. Hanc ſuis experimentis edoctus unice laudat Paulus Barbetta in ſua Chirurgia, non omiſſis diaphoreticis, & balſamicis per os exhibendis. Etenim hiſce in caſibus ipſa partis necroſis minimorum vaſorum, & fibrillarum eroſiones demonſtrat, & arteria, quæ ſola lanceola aperta fuit in fruſtula ita diviſa in cadaveribus inveniri ſolet, ut ſenſim diſſolvatur, & fraceſcat. Hoc demonſtravit primum Thom. Barthol. in hiſtor. Anatom. Aneuryſmatis diſſertat. pag. 41. ubi infelicem caſus Hieronymi de Rogghiere viri Neapolitani, cui arteria loco venæ pertuſa fuit, ſtatum deſcribit, in quo poſt mortem arteria varias in fimbrias eroſa detecta fuit, quemadmodum in alio vidit etiam Harderius obſerv. 86. in quo arteriæ brachieæ infeliciter ab imperito miniſtro vulneratæ fibrillæ ſuperſtites poſt mortem nonniſi tenui filo pendebant. Quare in hujuſmodi rerum ſtatu fieri non poteſt, *In tertio hujus Ecchymoſis gradu amputatio inſtituenda eſt.*

teſt, quin ad præcordia per venas, & ad cerebrum per nervos veneficum quid recurrat, & aſcendat, quod toti corpori brevi necem minatur, niſi amputatione præmortui membri, & infuſione per os pharmacorum, & cardiacorum, diaphoreticorum, & balſamicorum citiſſime ſuccurratur. Hanc quidem methodum nonnullis ſalutarem fuiſſe vidimus, legimuſque. Exhibeantur igitur potiones vulnerariæ cum radicibus ſcorzoneræ, & contrayervæ, Gel. Cor. C. facta in aqua card. Sancti, Boli ex pulveribus radic. contrayervæ, myrrhæ, mumiæ, lapidis bezoar, bezoartica mineralia, ſal volatile C. C. ſucc.; ſed præ cæteris in partium necroſi ſummopere proficuum expertus ſum ſpirit. optimi ſanguinis humani, qui bis in die ad gutt. X. in jure, aut decoct. ſupradicta propinari poteſt.

Sed priuſquam ad alios curationum caſus procedamus, duo hic ſolvenda occurrunt problemata. Quare ſit

Propositio XVII.

Qui fiat, ut in parte ſupra Arteriæ conſtrictionem, aut amputationem poſita, non manifeſtetur ſpurium Aneuryſma, cujus inter cauſas ipſam convulſionem, & compreſſionem ſimus adnumeraturi.

Arteriæ in artubus poſitæ maximam habent reſiſtentiã ſuperadditam.

Huic ſane quæſtioni facile reſpondetur, ſi duo primum conſideraverimus. Primum, loca, apud quæ arteriæ ligari, aut incidi ſolent, ſunt artus, non ventres, quibus ſane in locis varius occurrit ſtatus circumpoſitarum arteriis partium; arteriæ namque in artubus poſitæ inter muſculorum, tendinumque intercapedines valide colligantur, atque accedente veluti faſcia ex communi omnium tegumentorum theca muniuntur. Quæ vero per ventres feruntur arteriæ præter propriarum tunicarum, & particularis abdominis, ac thoracis membranæ tutamen, fere nudæ procedunt; & quamquam eædem a ſuperpoſitis viſceribus perpetuo tangantur, & urgeantur, variatis tamen ſemper contractionibus premuntur. Atque hinc ſane fit, ut arteriæ per artus divaricatæ longe majorem ſuperadditam habeant reſiſtentiam, quam illæ, quæ per ventres feruntur.

Poſterior

Poſterior vero conſideratio, ea eſt, in amputata, vel ligata arteria, vel aneuryſmatis curandi gratia, vel alterius artuum affectionis, novam ſemper ſuperiori arteriæ tegumento ſuperaddi reſiſtentiam ex cicatrice inducta, quæ cum per arteriæ longitudinem fiat, novo adhuc tutamine arteriam firmat, ac roborat.

Quomodo ab inducta cicatrice arteriæ in artubus magis roborentur.

Ex his vero clare problematis enodatio deducitur. Si namque concipiatur ſanguis per arteriæ longitudinem in artubus fluere, & ad locum amputationis, aut vinculi pertingere, certe, cum longe majus ſuperadditum reſiſtentiæ momentum ibidem inveniat, quam in ventribus, minorem niſum extrorſum manifeſtabit in illis, quam in iis, & idcirco ſpuria Aneuryſmata, ut ſæpe in ventribus, ita raro in artubus obſervabuntur, niſi arteriæ locatæ fuerint in ſuperficie manuum aut pedum, quibus in partibus eadem afferri poteſt ratio minoris ſuperadditæ reſiſtentiæ, quæ cauſa eſt, cur facilius in ventribus hoc Aneuryſmatum genus appareat.

Hinc ratio deducitur, cur in artubus Aneuryſmata ſpuria rarius occurrant.

PROPOSITIO XVIII.

Cur truncata, vel ligata in Artubus Arteria inferiores membri partes læſorum, nec motuum, nec nutritionis exhibeant indicia.

HOc facillime dubium ex anatomicis principiis enodatur, quibus docemur, naturam in vaſorum diſtributione non ſtatui dumtaxat naturali, atque incolumi, ſed vel morboſo opportune, ac divina plane ratione conſuluiſſe. Etenim (cum de arteriis ſermo ſit) axillares, iliacas, cervicales, carotides, aliaſque ita diviſit, & utrinque ad oppoſitas quaſque partes per decuſſes ſtuduit diſtribuere, ut ſi unus ramus compreſſionem, obſtructionem, aut amputationem forte fortuna paſſus eſſet, vicinus, aut oppoſitus illico ſuccurreret; unde etiam ſi arteria, E. G. quæ ſub mediana vena in cubito latet, truncetur, altera, qua foris, qua intus ex axillari producta, undequaque varicata ſuccenturiatur. Non eſt tamen, ut caſum extraordinarium hic taceamus. Nam aliquando non duplex, ſed ſimplex eſt arteria axillaris, unde mors miſero ægroto allata eſt, & de qua celeb. Bidloo, (ut ſcribit Wolfius in obſ. XIX. p. 66.) recenſuit obſervationem juvenis Hagæ Comitum oriundi, qui Aneuryſma geſtaverat in brachio per aliquod tempus, quod cum

Quomodo, & quãdo compreſſo, obſtructo, aut amputato aliquo vaſe, vicinum, aut oppoſitum ſuccurrat.

cum de die in diem rueret in pejus exercitatiſſimus Chirurgus Pet: Adrian. Verduyn Amſtelodami adhibetur in conſilium. Vide cætera apud eumdem loc. cit.

Cur in iis, quibus arteria excisa eſt, muſculorum, ad quos illa ferebatur, motus debilior evadat.

Illud vero hic tacere non poſſum in iis, qui hujuſmodi paſſi ſunt infortunia, licet quod ad nutritionem attinet, nihil poſtea ſenſibile detrimentum patiantur, muſculorum tamen motus ſemper debiliores eſſe, quam ſunt in ſanis, non quidem ob metum ne arteria læſa rurſus aperiatur: ſed revera quia cum flumen uberrimum ſanguinis una ſit ex cauſis motus muſcularis, deficientibus cum ipſa mole etiam aliquot tubulis illum ducentibus, neceſſario niſus, & vigor in muſculis paulo languidior obſervatur.

Sed altera ſpecies Aneuryſmatis ex vulnere nos revocat in viam.

Propositio XIX.

De Aneuryſmate ex Arteriarum vulnere, per quod externæ dumtaxat tunicæ vulneratæ fuerunt.

Arteriæ revera quandoque ſolum externe inciduntur.

Etiamſi quod ad medelam attinet, parum diſtet ſpecies hæc Aneuryſmatis ab ea, in qua arteria uſque in cavum inciſa fuit, ſed nondum ecchymoſis producta, & de qua jam actum eſt Propoſit. XI.; nihilominus cum hoc Aneuryſmatis genus, ex exteriori arteriarum inciſione facultate tantum imaginandi excogitari, non autem re, contingere poſſe, nonnullis forte videatur; eo quod primo rariſſime eveniat, ut lanceolæ, vel alterius inſtrumenti cuſpis eo, & non ultra pertingat; deinde quod licet poſſit accidere, cum exteriores membranæ ſanguineis vaſculis, ac proinde prompta nutritionis materia donentur, facillime conſolidari ſoleant: præſertim cum impetus arteriæ admodum infractus ad externas partes pervenire credatur; pace iſtorum philoſophantium hujus mali exemplum numquam extaret: Sed quidquid in natura fieri poteſt, aliquando fit; multorum enim hiſtorias referre hic poſſem, qui in hujuſmodi morbum inciderunt: quos inter duos ipſe vidi, unum quidem ante 25. annos in Noſocomio S. Spiritus, alterum in Urbe decem circiter ab hinc annis, in quibus una cum vena, etiam arteria compuncta fuit, ita ut cum de more apud illos flueret ex inciſa vena ſanguis, tunc nullum, propter relictum in fundo dolorem, naſcituri Aneuryſmatis indicium apparuit: unde

unde conſuetis faſciis tractatum venoſum vulnus, brevi convaluit; ſed poſt aliquot dies, tumor primum exiguus, deinde vero ſenſim ad ovi magnitudinem, iſque pulſatilis, & pallidus elevatus fuit, qui omnium poſtea concurſu ſymptomatum pro legitimo Aneuryſmate confirmabatur.

Cur tunc ſuboriatur Aneuryſma.

Ut vero arduum minime eſt concipere modum, quo hujuſmodi vulnus inducitur, cum lanceola per diametrum venam ſecans ſubjectam arteriam ita poſſit incidere, ut ad exteriores fibras perveniat, non autem introferatur; ſimiliter nulli erit difficile rationem invenire, ob quam ipſum ſuboriatur Aneuryſma: etenim cum magno naturæ conſilio factum ſit, ut tota quanta eſt interior, exteriorque arteriæ compoſitio, unice collineet ad hoc, ut niſui projecti a corde ſanguinis reſiſtat: ſi alicubi eadem quocumque modo diminuatur, tunc impetus vim ſuam contra debiliorem tunicarum aggerem exercens, eas ibidem facili negotio extrorſum urgebit. Simile quid paſſim accidere videmus non tantum apud animalia in herniarum productione, quæ circa umbilicum quandoque fiunt, debilitata reſiſtentia muſculorum abdominis ad impetum extrorſum propulſi a viſceribus peritonæi: ſed paſſim etiam in artefactis, ac præcipue in folle luſorio, qui duplici pelle, aut corio formatus; quoties inter ludendum alicubi contingat, ut exteriori pelle debilitetur, ac paulatim dehiſcat: tunc mirum eſt, quam cito in quamdam abeat Aneuryſmatis ſpeciem, cum intruſus violenter intra folles compreſſus aeris elater in internam tunicam per debilitatum locum ſub forma tuberculi in ſphæræ convexo elevati extrorſum impellat, & adigat.

Tunc autem in Aneuryſma facilius inciditur, cũ adeſt acriũ humorũ apparatus, ut patet exemplo.

Multo tamen facilius hujuſmodi Aneuryſma apud eos accidit, qui pravis, atque erodentibus ſuccis ſcatent: tunc enim, cum e minimis diſciſſis intra ipſas arteriæ tunicas vaſis, ichor aquæ fortis analogus in locum ſectionis depluat, neceſſario impedit, quominus exterioris membranæ villi ad coalitum venire poſſint.

Juvat vero hic tranſcribere hiſtoriam clariſſimi Gulielmi Fabr. Hildani loco ſupra citato, quæ ad vivum expreſſit Aneuryſma natum ex ſola inciſione exteriorum arteriæ tunicarum.
„ Quidam, inquit, Ludimagiſter, cum propter ſcabiem ex
„ humore melancholico ortam, ſibi venam baſilicam dexteram
„ a Barbitonſore incidi curaſſet, arteria quoque ſimul compun-
„ cta fuerat: Unde paulatim Aneuryſma exortum eſt, cui cum

„ menſis ſpatio, & ultra medicamenta multa (fruſtra tamen) „ adhibita fuiſſent, ad me tandem Paterniacum venit. Eo loci, „ ubi venæ ſectio facta fuerat, deprehendi tumorem magnitu- „ dine ovum anſerinum adæquantem, pallidum, & utcum- „ que durum.

In quo ſane exemplo illud animadverſione dignum exiſtimo, quod propter ſcabiem ex melancholicis ichoribus ortam Ludimagiſter in Aneuryſma facilius inciderit.

Adduntur ſigna, quibus extime inciſa arteria dignoſcatur.

Signa autem, quibus hæc ſpecies ab aliis, quæ ab inciſa uſque in cavum arteria producuntur, probe diſtinguitur, ſunt: primo, quod tumor, non ſtatim atque pertuſum fuerit ſanguiferum vas, elevatur, ſed ſenſim atque niſus ejuſdem ſanguinis ſuperat renitentiam debilitati loci, ſenſim etiam tumor apparet; ſecundo, quod color tumoris eſt cuti concolor; ſecus in Aneuryſmate producto a penetratione intra arteriam, in quo ecchymoſis neceſſario ſubſequitur, evadit liveſcens, ac ſubniger: tertio, quod ipſe pulſatilis tumor eſt aliis utplurimum mollior, eo quod ſanguis, qui tumorem elevat, it, reditque per arteriam, niſi extra ipſam arteriam intercepti humores coaluerint, ut in Fabritii hiſtoria accidiſſe probabiliſſimum ducimus.

Quæ ſit prognoſis inſtituenda.

De prognoſi pauca dicenda ſuperſunt, cum ſi peritus accurrat Medicus, & Chirurgus, & præſertim ſi morbus fuerit in principio, atque in corpore non admodum cacochymo, curationem facile ſuſcipere poſſit.

Illud tamen hic tacere nec poſſumus, nec debemus, quod ſi vel puſillum ſit Aneuryſma, & corpus pravis non ſcateat humoribus, vel ægrum puſillanimum cruciatibus tolerandis minime parem futurum cognoſcamus, vel nullum vere peritum artificem præſto eſſe videamus, tunc tutius erit conſilium optimo ſex rerum non naturalium regimine Aneuryſma tractare, quam ægrum certo vitæ diſcrimini audacter exponere. Monet id noſtrum experimentum, ſed & expertiſſimus, doctiſſimuſque Daniel Sennert. Med. Pract. lib. V. part. prim. cap. 43. conſiderandam hiſtoriam deſcribit ſuæ cujuſdam vicinæ, quæ cum ex arteriæ punctura in flexura cubiti Aneuryſma nucis juglandis magnitudine contraxiſſet, poſt trigeſimum annum ſatis commodam vitam producebat: quod forſitan nequaquam eveniſſet, ſi periculoſæ curationi ſe ſubjeciſſet.

Quamobrem paucis medendi rationem exponemus: eodem

dem enim modo curatur, ac primum Aneuryſmatis genus ex vulnere penetrante illatum. Itaque, ſi opus fuerit, ægrotans, epicratica purgatione tractandus erit, & fluida opportune corrigenda, ſed potiſſimum diæta, & potionibus vulnerariis.

Quantum ad ſanguinis miſſionem pertinet, ſi occurrat habitus plethoricus, ea inſtituenda erit, & ſi opus fuerit, repetenda.

Quod vero attinet ad topica, cum fieri poſſit, ut duplex adſit tumor in loco Aneuryſmate laborante, unus quidem productus ex accretis, & ſubſiſtentibus tenacioribus ſuccis extra arteriam, nempe in loco ſectionis, qui cognoſcitur ex duritie magna, ejuſdemque mobilitate; alter vero factus ex interiorum dilatatione membranarum, qui mollior eſt; id cum evenit, primo curandum erit, ut externo tumori provideatur, cum emplaſtro de cicuta, vel cerato emollienti Caleſtani, quo deinde (ſuccenturiante etiam purgatione) reſoluto, altera ſuccedit curatio, quæ arteriæ dilatationem reſpicit. Admoveatur nimirum emplaſtrum, vel ceratum vulnerarium, & adſtringens cum moneta plumbea linteo pluries obvoluta, quæ omnia valide circumducta faſcia firmentur. Quæ quidem methodus felici ab experimento confirmata traditur a Gul. Fabritio Hildano loco ſupracitato.

Ad loci ſectionem, & arteriæ conſtrictionem quando ſit deveniendum.

Quod ſi vero tarde nimis peritus Chirurgus fuerit accerſitus, itaut ſolis adſtringentibus curatio abſolvi nequeat, tunc ad loci ſectionem, & ad arteriæ conſtrictionem deveniendum erit, quam ſane methodum dedimus Propoſit. XV. & ſequent.

CAPUT III.

De Aneuryſmatibus legitimis a contuſione pendentibus.

De quibus ex contuſione ſabortis pertractetur.

AGendum nobis hic minime proponimus de eo Aneuryſmatum genere, quæ in minimis arteriis contingunt, dum contuſæ partes fraceſcunt, ac ſuppurantur; eæ ſiquidem, cum ut plurimum bene cedant, cumque eodem remedii genere, quo pars contuſa, curari ſoleant, ſingulari non merentur diſſertatione tractari. Noſtræ nunc Thema propoſitionis erunt illa Aneuryſmata, quæ in magnis interioribuſque arteriis manifeſtari incipiunt, poſtquam membra, quibus arteriæ illæ ſubſternuntur, magnam aliquam contuſionem paſſa fuerint:

horum plura ab Auctoribus deſcribuntur exempla, & nobis quidem diverſa videre contigit in dorſo, prope ſternum, atque in muſculis intercoſtalibus, quorum ſane hiſtorias, magni utpote momenti, inferius exponemus.

Cur neceſſaria ſit doctrina Aneuryſmatum ex contuſione.

Illud tamen omnium primum advertendum cenſemus, doctrinam de Aneuryſmatibus ex contuſione productis, ſummæ curioſitatis, ſimulque neceſſitatis exiſtere, cum ut plurimum ab initio ægre cognoſcantur, & pro interioribus abſceſſibus a minus in arte peritis accipi ſoleant. Quare ſit

Propositio XX.

Agitur de modo, & cauſis, quibus Aneuryſmata ex contuſionibus fiunt.

Cur non ſemper ex contuſione oriatur Aneuryſma.

Quoniam interdum accidit, ut majores arteriæ contundantur in caſu ab alto, in percuſſionibus, cœteriſque ictibus, quibus mechanici Artifices, & præcipue Milites frequentiſſime ſunt obnoxii, non ſemper tamen inde oriri videmus Aneuryſmata; hujus rei rationes perpendendas, excutiendaſque prius judicamus.

Contuſiones graviores evadunt, ubi viget acrium humorum apparatus.

Cum vero Practicorum obſervationes nos doceant contuſiones in carnibus, atque oſſibus exceptas magnam vim accipere ab interiori corporum contuſione, ita ut ubi fluida ſunt acriora, ubi oſſa fragiliora exiſtant, ibi contuſiones, plagam, fracturamque facilius aperiant, nullam ſæpe moliturræ, ſi, ut in pueris, molliora ſint oſſa & vitali balſamo vaſa redundent; hinc ſane proximas, vel interiores expoſitæ Aneuryſmatis ſpeciei cauſas nobis ſedulo quærentibus, non una, ſed tres nunc ſeorſim, nunc vero una conſpirantes occurrerunt.

Tres cauſæ internæ Aneuryſmatis recenſentur.

Prima eſſe videtur concurſus duorum oppoſitorum ictuum, qui uno eodemque tempore eumdem arteriæ locum afficiunt.

Secunda eſt innata gracilitas arteriarum.

Tertia erit apparatus pravorum humorum in corpore percuſſi hominis. Sed quoniam unaquæque ex prædictis cauſis niſi planius, ac fuſius explicetur, intelligi vix poteſt; idcirco meorum in gratiam Auditorum circa illarum examen paulum digredi oportebit.

Quomodo concurſus oppoſitorum ictuum

Primo itaque dicimus, inter cauſas, cur percuſſio ſupra locum, cui inſignis arteria ſubjicitur, Aneuryſma producat, adnu-

adnumerandum eſſe concurſum duorum contrariorum ictuum, quorum alter extrinſecus infligitur, arteriæque membranas intropellit, atque urget, alter a ſanguinis niſu, qui eodem tempore a corde impulſus, eaſdem tunicas extrorſum pellit, intenditque. Neque certe alicui mirum videri debebit duos iſtos contrarios niſus arteriæ tunicas ita debilitare, propriamque texturam evertere poſſe, quem non lateat, quam facile franguntur contrariis motibus ſonum cientibus, cyathi, necnon rurſus, quam cito campanæ diſſiliant, dum interius malleo percuſſæ foris lapide cæduntur. Quorum ſane admirabilium effectuum veras cauſas profunde rimatur doctiſſimus, æqualique ſemper amicitia colendus Laurentius Bellini de morbis Pect.tit. de palpitat. cordis pag. mihi 639., iis enim contrariis eodem tempore motibus oportet, ut partes contiguæ ab invicem, ſeu ab eodem contactu recedant, atque, ita divellantur, ut frangatur corpus.

Aneuryſmata progignat, oſtenditur.

Secundam ex cauſis cenſemus inſitam gracilitatem tunicarum arterias componentium: quam nos docuit experimentum factum tam generatim in extiſpiciis, quam ſpeciatim apud nonnullos Aneuryſmate laborantes, in quibus arteriæ ſolito tenuiores, ac laxiores a nobis inventæ fuerunt, maxime vero apud aliquos, qui ex percuſſionibus Aneuryſmata contraxerunt. Si enim concipiatur e. g. dorſum percuti, ſub quo arteria magna procedit: hæc quidem ictu minus lædi poterit, ſi validæ fuerit ad reſiſtendum texturæ, quam ſi tenuis ſit, laxæ, & gracilis.

Quomodo inſita arteriarum gracilitas ad Aneuryſmata inducenda conſpiret.

Poſtremo loco poſuimus apparatum pravorum ſuccorum. Etenim ſi contuſa arteria affluat particulis nutritioni aptis, dulcibus, lenibuſque, ex bona corporis conſtitutione advenientibus, fieri poteſt, ut ex percuſſione nullum inducatur Aneuryſma: liquor enim nutritius, temperatus, ac mitis non ita facile vitiatur, atque acredinem contrahit. At ſi malo corporis habitu laboret ægrotus; humores acres in parte contuſa ſenſim intercepti, ac ſtagnantes arteriarum tunicas facile exedunt, atque erodunt.

Qua ratione humores acres arteriam contuſam diſcindunt.

Et quoniam doctrina expreſſa per exempla profundius in animum noſtrum penetrat, quam ea, quæ ſolis rationibus nititur, idcirco in ſingularium cauſarum exemplis recenſendis paululum immorabimur.

PROPO-

Propositio XXI.

Exponuntur exempla Aneuryſmatis nati ex contraniſu Arteriæ Aortæ ad ictum externæ percuſſionis.

Aneuryſma ex percuſſione, & contraniſu arteriæ cum adjecto exemplo.

CUM certum ſit ex Anatomicis arteriarum diaſtolem pro ratione magnitudinis canalium maximam, magnam, vel minimam eſſe, procul dubio in aorta ictus extrorſum maximus erit. Si igitur contingat (quod evenire poteſt), ut eadem arteria percutiatur eodem ipſo temporis momento, quo in diaſtole verſatur ſumma fibrarum diſtractione, ac divulſione neceſſario lædetur. Exemplum quidem utrarum, ſumme curioſum ante tredecim ab hinc annis vidi in homine alioquin ſano, & robuſto, quod ſequenti hiſtoria narratur.

Vir ſanus, & fortis, nomine Plinius, Eminentiſſ. Cardinalis Albani nunc Pontificis Maximi feliciſſime regnantis noſtrique Clementiſſimi Principis pedeſtrium famulorum Decanus annorum circiter 45., habitus quadrati, cum per publicam incederet viam, fortuito a quodam ex ludentibus ſphæra buxea, vulgo *Boccia*, vehementer percuſſus fuit in læva dorſi parte: domum rediens affectum locum diligenter obſervari curat, in quo, citra contuſionis indicia, momenti nihil animadvertitur. Curatum idcirco ſolo admoto roſaceo oleo, ſuperſtite interim ad uſque quatuor circiter annos levi, ſed moleſto ibidem ſenſu: poſt tam diuturnum temporis intervallum æger conqueri cæpit de ſepulta quadam eo loco pulſatione, quæ ſenſim ſenſibilior facta cauſa fuit, ut patiens peritos arceſſeret; & quoniam rumor ad Eminentiſſ. Principem aſpiraverat, hic pro ſua innata, atque ſingulari benignitate me etiam contendit, ut illum inviſerem; convenio itaque cum duobus Chirurgis, quorum unus profundum abſceſsum, alter ſepultum in aorta Aneuryſma cenſebat morbum. Et cum ipſe ego animadvertiſsem pulſationem illam cordis ictibus reſpondere, magnoque niſu coſtas extrorſum urgere: ſtatim confirmare non dubitavi ſententiam illius, qui aſserebat verum magnumque in flexu aortæ latere Aneuryſma, & revera paucorum menſium ſpatio (vitiatis etiam liquidis) eo res crevit, ut nullo juvante pharmaco, ſed in gibbam prope ſpinam elevatis, & corroſis coſtis, necnon dolore tendente, ac diſtrahente ad humeros

uſque producto, audaciſſimus quidam empiricus ex eo, quod pulſationis vehementia remiſerat, putans ſepultum latere abſceſſum, inſciis amicis, & neceſſariis miſero perſuaſit ægroto, ut ſe ſineret eo in loco aperiri, certo ſpondens pus intus concluſum illico erupturum, ac eundem ab imminentis mortis faucibus liberatum iri. Ventum eſt ad facinus, ſed proh dolor! Flumen ſanguinis, quod debiliſſima exigui velaminis ripa coercebat, imperito, crudelique aperta ferro, ſtatim extra alveum tanta erupit celeritate, ut animam ſecum rapuerit a corpore. Ita magno empirici terrore, ſimulatque Chirurgis documento, barbaræ ignaviæ victima miſerrimus æger cecidit exanguis. Vide ſimilem hiſtor. apud Amat. Luſit. lib. 6. obſerv. 82.

SCHOLIUM.

EX hac vero hiſtoria nonnulla elicienda ſunt tanquam poſtulata, quæ partim ad cognitionem, partim ad modum productionis, partim etiam ad medelam iſtius generis Aneuryſmatum conducere poſſunt. Etenim

Afferuntur indicia Aneuriſmatis, quæ in memorato ægroto adfuerant.

Primo indicia iſtius mali clare quidem occurrerunt: cum narretur ex contuſione paulatim poſt duos annos pulſationem cordis pulſationibus ſynchronam innotuiſſe, ſenſimque tumorem cum dolore ſcapularum, & humerorum ob connexionem elevatum fuiſſe. Abſceſſus enim quantumvis pulſatilis ſupponatur, ejus tamen pulſatio non perdurat niſi quouſque pus confectum ſit, dein vero ceſſat: In hoc autem rerum ſtatu augeſcente morbo major, & profundior manifeſtatur pulſatio, licet poſtea obducto polypoſo veluti muro ſuperficiei interiori ipſius Aneuryſmatis minuatur, & vix ſenſibilis evadat, ut jam docuimus.

Quomodo proruperit Aneuryſma ex contuſione, & renixu arteriæ.

Secundo, hinc deduci etiam poteſt modus productionis hujus Aneuryſmatis, quod non alia certe ratione fieri potuit, quam expoſito, & probato illo concurſu duorum contrariorum ictuum in determinato arteriæ loco, & contemporaneo momento. Etenim cum æger iſte fuerit robuſtus, ſanus, & vegetus veroſimiliter, neque pravorum ſuccorum copia redundare, neque nativa ipſius arteriæ debilitate laborare poterat. Si enim altera, vel utraque ex interioribus, & proximis cauſis ab initio concurriſſet, proculdubio non ad quatuor annos Aneuryſmatis mani-

manifeſtatio producta fuiſſet, ſed poſt menſes contigiſſet, ut in ſequenti exemplo patebit. Reliquum eſt igitur, ut arguamus probabilitatem antedictæ cauſæ, quæ cum poſſibilis ſit, & æque potens hujuſmodi ſciſſionis effectum producere, non dubitamus, quin in allata hiſtoria unica, & potentiſſima fuerit cauſa ad efficiendum Aneuryſma; ſi enim concipiatur arteria tundi, cum per ſyſtolem contrahitur, proculdubio multum diminui neceſſum erit de percuſſionis violentia. Etenim cum motus corporis percutientis, in eamdem partem tendat, ac motus arteriæ; tunicæ fibræ percuſſæ eum tantùm impetum excipient, qui proficiſcitur a differentia celeritatis prædictorum motuum pro ratione maſſæ. Contra vero ſi prædicti motus ſint adverſi, atque in contrarias partes tendant, tunc ea motus quantitate tunicæ impelluntur, quæ gignitur a duplo celeritatis earundem tunicarum habita pariter maſſæ ratione, ut ex mechanicis demonſtratur; ſic vola manus minus tunditur a luſoria pila, cum hæc vibrata excipitur ab illa retrocedente; ſecus vero violentiorem eſſe ictum, cum reſiſtentia tota quanta eſt contrario ipſi pulſioni niſu opponitur, ut probavimus. Neque ſolummodo in arteria percuſſa malus iſte duorum concurrentium oppoſitorum ictuum effectus, ſed in aliis quoque noſtri corporis partibus, in quibus ſumma viget diſtentio, evidenter eluceſcit, puta in pectore, cum in extremo ſuæ dilatationis puncto percutitur, atque etiam in pene, quoties rigida tenſione laſciviens violenter flectitur, vel tunditur; utrobique enim, plerumque ruptura ſubſequitur, ſcilicet veſicularum, & ſanguiferorum in pulmone, atque in pene minimorum utriculorum corporis fiſtuloſi, unde malum illud ſuboritur, quod penis diſtorſio vocatur.

Ex hac hiſtoria a ſtrage cavere addiſcimus.

Tertio, aliquod etiam ad curationem conducens deduci poſſe putamus. Cum enim non levis medelæ pars ea ſit, quæ ſaltem non lædit, hinc horrendus exitus iſtius ægri perpetuo præ oculis habendus eſt, ut caveamus a ſtrage, ſeu ab illo artis errore, qui ut mortem ægris affert, legum etiam pœnis eſt obnoxium; ut late probat Paul. Zacchia in quæſt. Medico-legalibus.

Hiſtoria

Hiſtoria
dilatati ſiniſtri ventriculi Cordis cum ingenti tandemque rupto aneuryſmate arteriæ magnæ deſcendentis, ſartis interim, tectiſque dextris ejuſdem cordis Cavitatibus.

DOminicus Mazzani ex oppido *Arcula* prope Sargianum tres ſupra 60. annos natus, carnoſi, robuſtique habitus, Doliarii artem exercens, poſteaquam triginta circiter ante annos cum æquali ſuo pugnis rixatus eſſet, ac vix ab illo seceſſiſſet, prægrandi ſaxo prope ſpinam dorſi lævo thoracis in latere violenter impetitus fuit, indeque factum eſt ut ſexta, & octava ex coſtis fractæ fuerint; curatus nihil mali reliquum ſibi futurum cenſuit; quanquam eo loci ſepultam cæcamque, fere tamen inſenſibilem moleſtiam interdum perſentiret. Poſt hæc uxorem duxit, vinique potator, ac multorum filiorum pater evaſit. Deinceps cum in quaſſis ſarciendis doliis ligneas laminas identidem pectori adplicaret, & per ſummam brachiorum vim circulis cingeret, ſub annum ætatis ſuæ 60. laborare cœpit quadam præcordiorum anxietate, ſubinde pungenti intra thoracem dolore, ab anticæ in poſticam partem ſecundum ſpinam, divexante, perinde quaſi gladiolo perforaretur. Denique cingi, ac deterius noctu præſertim habere occœpit, ob quandam pectoris anguſtiam tranſverſim ad diaphragma, & mucronatam cartilaginem pertingentem; quamobrem e lecto, ne præfocaretur, ſurgere cogebatur. Interea temporis Medici ſpaſmodica illum ortophnæa ex hypochondriis detineri putabant, nec defuerunt, qui illum dæmone obſeſſum ſubdubitaverint. Remedia vero ſemper incaſſum adhibita fuerunt, videlicet phlebotomiæ, oleoſa, qua foris, qua intus, blanda alvum ducentia, & frequenter flatus diſcutientia, atque etiam opiata. Et quoniam ſub initium omnis infernorum artuum aberat œdema, nullus uſquam in pectore tumor, aut oris pallor, nihil phlegmatis per tuſſim, quæ interdum lenis dumtaxat erat, expelli animadvertebatur: Ciborum vero appetitus, cum urinis, copia, hauſto potui reſpondentibus vigebat; nulla latentis magni morbi ſuſpicio Clinico inceſſit. Sed cum poſtea Æger noctes immani angore, difficili in dexterum latus decubitu, atque anxietate, erectaque cervice graves tranſigeret, lectum inter tenebras omnino

Plures morbi cauſæ recenſentur.

Signa deliteſcentis Aneuryſmatis hactenus dubia.

Medicorũ quorumdam deridicula opinio.

Signa clariora graviſſimi morbi.

nino fugere coactus fuerit, imminentis mortis timor invaſit, præcipue cum ſenſim alimenta deglutire vix poſſet, obſtante, ut ipſe ajebat, impedimento quodam intra pectus; Quare fractis etiam per anguſtias rei domeſticæ viribus ad Lateranenſe Noſocomium ſe contulit die XI. Aprilis 1717.; febri enim correptus fuit cum pulſu inæquali, levi pedum œdemate, & alte intra pectus lancinantibus doloribus, aderat etiam ſiniſtræ genæ rubor; inter hæc fotibus, & oleoſis utitur, ſed ſequenti die, poſtquam reddidiſſet per tuſſim aliquot ſputa cruenta, interrogatus a Sacerdote comprovinciali ſuo, qui eundem ſpirituali pabulo reficiebat, quid mali potiſſimum ſuſtineret, & de quo maxime conquereretur, reſpondit ſe ſubtili, ac perterebranti ſub læva mamilla dolore transfigi. Itaque cum in lecto ſederet anhelus, ex tempore animi deliquio deprehenditur, & moritur.

Quomodo æger obierit.

Sectio Cadaveris.

Fluida exundantia in thoracis cavitate, eroſio, ac monſtroſa dilatatio aortæ.

APerto thorace ſtatim occurrit in ſiniſtra cavitate magna ſeri copia, ex maxima vi, non minori ſcilicet librarum X. coacti ibidem cruoris, qui ab enormi dilatatione, & corroſione arteriæ magnæ deſcendentis eruperat. Erat autem Aorta uſque adeo dilatata, ut præ amplitudine, & curvatura agninum, ne dicam humanum ventriculum æmularetur. Nam prope orificium cordis erat quidem ampliata, ſed non præter modum, quemadmodum ubi deſcendere incipit, ibi enim univerſum fere lævum pectoris cavum implebat, anguſtabatur deinde juxta diaphragma: Duobus præterea locis prope ſpinam inter ſextam, & octavam coſtam, quæ olim fractæ fuerant, ſed magis verſus mediaſtinum, & pulmones phlogoſi detenta, & eroſa dehiſcebat, valideque premebat ipſum œſophagum, & laceraverat mediaſtinum. Superius foramen æquabat centuſſim, vulgo *piaſtra*; inferius vero non excedebat dimidium illius. Diloricatio autem, ſeu exeſio ipſius arteriæ utrobique ſenſim non repente facta apparebat, nam labia erant inæqualiter laciniata, in quibus externa tunica tandem repente perrupta videbatur. Aperta ſubinde a nobis mirabilis hæc cyſtis aneuryſmatica in conſpectum dedit ingentem, craſſumque polypeum fornicem cum contentis grumis ſanguinis.

Qua ratione œſophagus premeretur.

Quomodo non repente, ſed ſenſim arteria exeſa dignoſcatur.

Cordis vitia.

Cæterum cor erat miræ magnitudinis cum ſiniſtro ventriculo admodum dilatato. Valvulæ ſemilunares prægrandes

una

una cum duriuſculis marginibus, & nodulis, qui centra illorum tenent, omnino cartilagineis. Arteria quoque magna oſſeam fere duritiem, inæquabilem tamen oſtendebat.

Illud inſuper animadverſione dignum in præcordiis ſpectavimus, videlicet ſolito copioſiorem numerum, & molem nervorum, qui in cordis ſubſtantiam inſeruntur, quorum alii ſupra arteriam pulmonicam, alii inter hanc, & aortam ferebantur. *Moles, & numerus nervorũ ad cor pertingentiũ major, quam ſoleat.*

Dexteræ autem cordis cavitates naturam belle ſervabant cum in diametris, tum in validitate ſtructuræ; ita ut vitium dilatationis, & eroſionis inciperet a lævo ventriculo, & progrederetur per aortam uſque ad diaphragma. *Quid in corde dextero obſervatum ſit.*

Siniſter pulmonum lobus quæſitus quidem, ſed vix inventus fuit; attenuatus enim, & mire compreſſus aneuryſmatico cyſtidi locum ceſſerat; ita ut pondere ſuo duas certe uncias non excederet: Dexter lobus penitus incolumis. *Siniſter pulmo vix adinventus, & cur.*

Viſcera imi ventris quidquam morboſi vel non contraxerant, vel non oſtenderant.

SCHOLION.

NE hoc in Commentario ea cum lectorum faſtidio repetamus, de quibus ſæpe ſæpius alibi diſſeruimus; tria ſolum annotanda, & exquirenda ſuſcipimus. Primum occaſionem, & cauſam hujus aneuryſmatis, una cum ſymptomatum ætiologia; Secundum, cur morbus tot Medicis, & Chirurgis, qui Ægrum hunc inviſerant per triennium, non innotuerit; Tertium, quare Ægro pedes nonniſi prope mortem non intumuerint, id quod hiſce in caſibus plerunque brevi ſolet accidere. Tria ad hunc illuſtrandũ caſum conquiruntur.

Quod itaque ſpectat ad occaſionem, & cauſas inducti tam enormis Aneuryſmatis non dubito, quin principium localis, ut ajunt, hujus vitii repetendum ſit a percuſſione per ſaxum juxta ſpinam illata; unde non ſolum coſtæ diffractæ fuerunt, verum etiam arteria magna iis locis eodemque probabiliter momento temporis, quo per diaſtolem extrorſum ferebatur, intro pulſa, & contuſa fuit; quamobrem conſiderari debuerit in eadem arteria vis contraniſus externi, atque interni impetus in duabus ejuſdem arteriæ particulis, fractis coſtis reſpondentibus, quibus ſane in locis lebefactata textura fibrarum arteriam texentium, quaſi ſemen futuri mali, atque interitus tunc primum jactum fuit, cum enunciata arteria a ſegmentis ruptarum coſtarum non poſte- *Quomodo evibratus ſilex arteriam magnã labefactaverit, & cur vitium increverit.*

 rius,

rius; ſeu e regione per lineam perpendicularem proximam, ſed oblique, & ad lævum pulmonis lobum, & mediaſtini contactum compreſſa, introque compulſa texturæ debilitatem contraxit. Quoniam vero Æger progreſſu temporis ſummos conatus intenta, & coacta reſpiratione edidit, ac Baccho, Venerique indulſit, facile affectam arteriam tum ulterius diſtendere, ac debilitare potuit, tum anſam præbuit, ut intercepti acro-ſulphurei ſucci texturam illam ſenſim erodere, atque ulterius diloricare valuerint. Pulchra eſt hiſtoria, quam amiciſſimus D. Roſinus Lentilius Archiater Wittembergicus adamuſſim deſcriptam ad nos miſit cujuſdam Rhedarii, qui ob lapſum ab equo, alioſque violentos thoracis conatus aſcendentis aortæ aneuryſma tandem ſubiit.

Pectoris moleſtia, anxietas, dolorque pungens cur acciderint, explicatur.

In rimanda vero ſymptomatum ætiologia rem paucis abſolvam, cum ſingula clare innoteſcant ex ſola notitia ſitus, & connexionis partium, quæ obſeſſæ aortæ finitimæ ſunt. Etenim ſepulta olim intra pectus moleſtia, qua nocte Æger diu laboravit, deducenda erat a divulſione, ac diſciſſione fibrarum, quam villoſa extrema tunica arteriæ magnæ paſſa fuerat a fractis coſtis, quæque a thoracis, atque ejuſdem aortæ dilatationis loco ſemper dimota in ſenſum minime naturalem adducebatur. Anxietas deinde præcordiorum, & pungens internus dolor inducebatur a majori ſemper diſtractione fibrarum, & eroſione nervulorum, qui tum ad aortam, tum ad mediaſtinum feruntur. Et quoniam ubi partium ſtructura vitiatur, fluida a libero intercurſu prohibentur, atque craſim immutant, fiuntque acria, & finitimas membranas circumrodunt; exinde orta ſunt duo arteriæ ulcera, quibus ejuſdem arteriæ enormis dilatatio acceſſit propter alternum impetum ſanguinis a corde propulſi; quem proculdubio ſolito validiorem in hoc homine fuiſſe non tantum nativum virium ejuſdem robur, ſed patentiores, ac numeroſiores deprehenſi in corde nervi aperte docuerunt. Atque inde a validiori pariter ſanguinis ab aorta verſus lævum cordis ventriculum repercuſſione tum orificii, tum etiam ſinus dilatationem cum anxietudine profectam fuiſſe arbitror. Neque vero difficile eſt rationem reddere cur punctis, eroſiſque mediaſtini fibris dolor ab anticis in poſticas thoracis partes urgeret; quemadmodum compreſſo diaphragmate ſe cingi aſſeveraret, ac deterius nocte habere, quo tempore ob ſolaris lucis defectum noſtra liquida ſunt longe minus mobilia. Decumbebat poſtmodum admodum ægre

Quid arteriæ ulcera induxerit, & reliqua ſymptomata excitaverit.

in

in dexterum latus, quia coarctato ob aneuryſmatis compreſſionem lævo pulmonis lobo, officioque ſuo deſtitutus, quoties Ægrotus dextrorſum inclinaret, dexter pulmonis lobus a prægrandi, prægravique aneuryſmatis mole compreſſus ad excipiendum aerem explicari ſatis non poterat, ac ſuffocari Patiens videbatur; qui progreſſu temporis deglutire non quibat propter ipſius œſophagi a cyſtide aneuryſmatico compreſſionem. Tandemque ob phlogoſim in aortæ ulceribus contractam tum febris, & genarum rubor, tum ob noviſſimam attenuationem, atque eroſionem bronchialium arteriolarum, & poſtremæ continentis aneuryſma membranæ cruentum ſputum, ac effuſo intra thoracem ſanguine, ſubita mors orta fuerunt.

Cur tandiu Aneuryſma latuerit.

Latuit vero aneuryſma tot annos tum Medicos, tum Chirurgos, primo, quia cum, ut Hippocrates monet 7. epid. ſect. 4., ad cauſam, & cauſæ principium in morborum examine deveniendum ſit, mentem non admoverunt ad thoracis contuſionem, indeque fractas coſtas ſecundum aortæ directionem; Secundo, quoniam cum aneuryſma ab eroſione ortam pulſationem nonniſi obſcuram, & ſepultam habeat, quotieſcumque eroſionis locus mollem partem reſpicit; idcirco in noſtro caſu cum ipſa pulſatio ſpectaret lævum pulmonis lobum, & mediaſtinum, non vero coſtas, forte admotis manibus non perſentiebatur; ſed aliis duntaxat ſignis innoteſcere poterat; Demum quod ægri pauperes minori cum animadverſione a Medicis plerunque interrogantur; iique rudiori minerva inſtructi minori pariter cum ſedulitate res ſuas expendunt, referuntque, quo probabiliter factum eſt, ut hic Doliarius pulſationis ſpeciem minus ſenſibilem diſſimulaverit.

Affertur ratio, cur pedes adeo ſero intumuerint.

Denique quod pedes nonniſi circa morbi, vitæque finem intumuerint, id evenit ex valida uſque ad extremum ſervata textura venæ cavæ, auriculæ, & ventriculi dextri, quibus ſane excipi, & urgeri ſanguis in lævas cavitates pro re nata validiſſime potuit. Nam cum pedes cruraque in his caſibus cito tumere incipiunt, ſemper aliquid occurrit impedimentum itineri ſanguinis per dexteros præcordiorum ſinus.

Siſtitur

Siſtitur Roſini Lentilii Hiſtoria, de qua verba fecit Lanciſius; quæ poſtea edita fuit in Cent. I. Eph. Acad. Nat. Cur. an. 1712.

Dn. LIC. ROSINI LENTILII, Archiatri Würtenbergici.

Hiſtoria Aneuryſmatis Trunci aſcendentis Arteriæ Magnæ admodum rara.

RHedarius annorum circiter quadraginta, ante duos annos cum dimidio, deturbatus ab equo ferociente per aliquot paſſus in viarum ſtrata præcipitatur. Ab eo tempore dolorem gravativum in pectore ſentire cœpit, qui, cum in obeunda functione nihil eum quidquam moraretur, contemtim habitus eſt. Longo poſt tempore ſaccum arena turgidum humeris impoſuit, cujus mole prægravatus & quaſi tergum verſus retractus, cum omni robore reniteretur, ſibi viſus eſt in thorace fragorem quaſi percipere, unde gravativus ille pectoris dolor augmentum pedetentim cœpit, donec ante annum circiter rheda vectus, cum equi in horrorem agerentur, ad eos retinendos, quidquid brachia valuerunt ac omnes nervi, coactus impendere, dolore brachii dextri prætermodum ſenſibili afflictus; eo per tempus bene longum ad operas uti non potuit, uſque dum, ipſomet referente, dolor, humerum verſus protentus ad dextram circiter mamillam reſedit, quamvis tum quidem tolerabilis. Ab eo tempore perpetua in illa ipſa mamilla ſupra papillam pulſatio cum aliquali dyſpnæa. Succeſſive iſta mamilla in tumorem attollitur, & cumprimis notabilis fuit venarum ibi loci diſtentio in ramificationes lividas valde conſpicuas, per totum thoracem, præcipue dextrum in latus, diſtincta, ut *etiam venarum valvulæ in conſpectum* venirent, venis ibi loci in parva tubercula, ſeminum inſtar cannabis, protuberantibus, thorace ſimul maculis lividis hinc inde fædato. Ab eo tempore ſonorum aſthma, licet abſque tuſſi, notabile ſumebat incrementum, flammea facies intumebat, magis rurſus ejus dextræ, quam ſiniſtræ partes, ut inde non minima deformitas exiſteret. Stupendum viſu, quoties pronus inclinaretur, quaſi de ſtrato quid ſublaturus, faciem inflatione tanta, cum vaſorum turgeſcentia, ſurrexiſſe, ut, quaſi mox ſtrangulandus, livore

ſuggil-

ſuggillatorio horreret, pulſatione thoracis notabiliter aucta, donec erecto rurſum corpore, vultus pedetentim detumeſceret, ſuccedente pallore, leviorique ſpiratu. Eo denique ventum, ut ſcalam aſcenſuro idem, quod verſus pavimentum inclinato, accideret, ipſique aliquantillum quieſcendum fuerit, quam verbulum profari poſſet. Cætera de moleſtiis nullis querebatur, ingerebat, digerebat, egerebat, ſomnum placide capiebat.

Ut ſalvum ſe vindicaret, nulli non Medico, nemini non medicaſtro, ſemel credebat, & his quidem potiſſimum ultimis, quamvis ne ullo cum mali ſaltem apparente levamine.

Graſſabatur hic loci tum temporis quidam ardelio, malefico medicandi genere famoſiſſimus, cui nomen erat Serp; a ſerpente forſan antiquo. Is medicorum omnium imperitiam buccinatus magnifica quæque pollicebatur, donec eum florenis novem egentiorem, cum & florenis centum ægrotantiorem dereliquiſſet. Miſer enim ſe iſtius veneficiis ad ἀκμὴν miſeriarum perveniſſe, nonniſi poſt mortem queritari deſinit. Medio circiter Novembris 1702. me quoque conſulere decrevit. Ponderatis omnibus circumſtantiis judicavi primo ex pulſatione ſupra dextram papillam adeſſe Aneuryſma, idque fortaſſis in arteria pulmonali; ſecundo attamen cum pectus in iſto latere tumefactum comparuerit, & reſpiratio tam ægre proceſſerit, ipſe quoque de dolore ardente pectoris conqueſtus fuerit, quæ ſymptomata aneuryſmata interna, aut non, aut certe nulla neceſſitatis lege comitantur, ſimul de empyemate dextri lateris cogitavi, & denique tertio ob creberrimum ſuffocationis periculum & pulſum intermittentem de polypo cordis ſum ſuſpicatus. Data quædam medicamenta, datum ſimul prognoſticon perennis; imo momentanei vitæ periculi, *tametſi per quietum vitæ genus hora fatalis adhuc longinquior eſſe poſſet*.

Sic inter ſpem & metum conſumti dies multi, multa, ſed pleraque quam minime ad rhombum, in uſum tracta. Denuo me compellat miſer circa initium Februarii anni 1703. Tumor pectoris dextrorſum jam multo elatior, doloreſque ferme intolerabiles. Collata cum Chirurgo jurato, Domino Simonio, conſilia. Conventum, ut, quamvis ſanationi locus non eſſet; ad leniendos tamen dolores animus applicandus eſſet. Affixum iſti pectoris regioni, ubi pulſatio ſentiebatur, potentiale cauterium. Sternum enim ibi loci perforatum, & ex eo ſcaturiginem puris e cavitate thoracis, augurabamur, certe repagulis

iſtis

iſtis perfractis, quo pacto æger a doloribus levari poſſet, proclive nobis futurum ſperabamus. Exeſione ad ſternum uſque promota, firmum hoc & incolume repertum, atque conſultum judicatum ulterius non progredi; verebamur enim, ne aggere protinus perrupto ſuppoſitum aneuryſma læderetur, pone ſecutura lethali hæmorrhagia; quod ſecundum ea, quæ poſt mortem reperta ſunt, inevitabili neceſſitate ſic eventurum fuiſſe deprehenſum. Igitur ſanato rurſum ulcere, lamina plumbea tumori aptanda laudabatur, unde id lucri fecimus, ut ab illo tempore longe mitius haberet, cumprimis, quia ſimul decoto pectorali traumatico uteretur, ſic ut facies aliquatenus detumeſceret, & ipſe in publicum ſine magna moleſtia prodiret.

Poſtea vero quam noſter itinere equeſtri in Saxoniam proficiſci auſus fuiſſet, prima ſtatim equitationis veſpera ſe in deterius relabi, tumoremque thoracis denuo ſuſtolli, perſenſit. Ille vero, cum contra audentior ire pertinaci propoſito tentaret, victas in Hennebergica Schleutinga dare coactus fuit; Ab aſſumtis paucis pharmacis tantiſper levatus, revertendum ſibi putavit, & cum Svinfurti rurſum per paucos dies aliquot ollulas pharmaceuticas vacuaſſet, Cellis ad Cuprum fluvium in Comitatu Hohenlaico apud fratrem ibi habitantem vix anhelans appulit. Accerſitus Runzelſavia Balneator, explorato pectoris tumore, hunc in capitis humani magnitudinem excreviſſe, ſic, ut mentum attingeret, reperit. Dyſpnæa & dolor ardens tanti, ut æger balneatorem quantumlibet invitum, in locum pulſationis, ut lanceolam pollicis profunditate adigeret, coegerit, vulnere aliquot ſanguinis floridi guttulas, prætereaque nihil, plorante. Applicata turunda, impoſito ſacculo herbaceo, æger ſuos lareis viſundi cupidus, comite fratris filio, Stuttgardiæ noſtræ faciem obvertere cœpit. Haud procul Waiblinga animo quaſi lictus, madorem circa locum affectum percipit. Deſcendens de equo, remotis veſtibus, ecce tibi vis magna ſanguinis congrumati induſium ad uſque cingulum oppleverat; inde quidem virium ſe debilem, ſed levius ſpirantem, dolore ſcilicet nonnihil ſedato & pectore detumeſcente, notavit. Vulnere Waiblinga deligato, denique fere ſyncopticus familiam ſalutavit, tumore, ardore, dyſpnæa, de die in diem rurſus increſcentibus, uſque dum præterito 23. Junii circa meridiem arrepta acicula majore, obtuſiore & capitata ejus parte vulnuſculum Kunzelſaviæ inflictum titillare & fodicare

tamdiu

tamdiu pergeret, donec primo inſignis copia cruoris atri, poſtea vero ſanguinis quoque arterioſi cum ſubſultu pulſiformi tanto cum impetu proſiliret, ut animo fere linqueretur; *Diſcurrunt ſimul ad Parochum alii, alii ad Medicum, tertii ad Chirurgum*, qui advolantes ſuo quiſque officio indefeſſi fungebantur. Sanguinis fluxus *crepitu lupi* ſiſtebatur, & licet carpus propemodum plane quieſceret, attamen, quod ſane mirum, æger non illud tantum diei, ſed ſextum ferme adhuc diem ſupervixit. Etenim, cum ſanguinis arterioſi ſcaturigo rupturam aneuryſmatis teſtimonio omni exceptione majori doceret, conſectarium quid eſſe aliud potuit, quam totam ſanguineam maſſam pectoris cavum inundare, ejuſque circulari motu abrogato, vitæ pauſam inſequi debuiſſe? Si quid enim ratio valet, ab Hæmorrhagia Waiblingenſi quod virus eſſe nondum deſierit, mirandum. Sed mortui corporis apertura, de quo ſuo loco, nodum expedito ſolvit.

Properamus ad finem tragædiæ. Nunquam viribus magis ante defecerat Noſter, attamen animum erigebant pauliſper ſpiritus jam liberior, ardoris ceſſatio, pectoris ſubſidentia. Facies ante turgida jam quaſi a diuturna tabe confecti. Parvæ induciæ. Suſtolli tumor ad capitis infantilis molem, lapidem dixiſſes, adeo tactui renitebatur. Interim, quod ab Hæmorhagiæ repreſſione vita miſeri penderet, Dn. du Vernoy, Chirurgus juratus, ſupra pulvillos ſtypticos (quos removere conſultum non erat) ſacculos adſtringentes vino calido immerſos imponebat, circumjecta inſuper ſatis valida ligatura. At vero, die 28. Junii, circa meridiem, cum æger lectulo ſuo ſe inferendum curaret, rupto iterum per vim aggere, ſanguis amplius retineri noluit, quo plurima ſui parte exhauſto circa quartam pomeridianam, æger cum vita miſeriarum ærumnas morte placida depoſuit.

Die ſequenti, 29. ſcilicet Junii mane corpus demortui, præſentibus & manum commodantibus me, Dn. du Vernoy, & Dn. Breuningio Chirurgis apertum. Ante ſectionem ſuggillatus livor in dextra thoracis regione, tumor in collem dimidiati capitis infantilis elatus, nunc mollicellus; ſupra iſtam papillam ab ulcere relicta caverna, cujus circuitum florenus imperialis explere potuiſſet. Inde manabat ſanguis ater, grumoſus & olidus. Jam igitur cultro diviſa cum carne muſculoſa cutis a laryngis regione ad umbilicum uſque, hinc tranſverſim a thora-

cis uno latere ad alterum, integumenta quæque ad ſternum ſeparata, tumor quoque cruciatim ſciſſus, vi magna ſanguinis coagulati & fœtentis explebatur, cujus inde colluviem inſignem in pectoris cavo repertum iri certo certius opinabamur.

Deterſo cruore prolutoque aqua tumore, mamilla quidem dextra ſpongioſo-glanduloſa reperta, ſed interim pectoralis & ſubclavius muſculi in ſolidum & magno noſtro cum ſtupore, coſta ſecunda & tertia cum notabili parte oſſis ſterni foramine rotundo, trium facile digitorum capaci, pereſa, phænomena nobis plane curioſa præbuerunt.

[α] Tertiæ coſtæ portio quatuor circiter pollicum longitudine e fuſco nigra, carioſa & plane friabilis a ſterno coſtæque ſuæ parte ſana abſceſſerat.

[β] Coſtæ ſecundæ potiſſima pars ligni ad inſtar putridi nullo vel tantillo negotio in fruſta comminui poterat, eadem carioſa, nigra.

[γ] Coſta in ordine a collo prima & dextra ſub illius lateris clavicula prius remota, latitudine ſua duos pollices æquabat, duplo, quam par erat, in comparatione ad lateris alterius primam coſtam latior.

[δ] Foramen ſupra notatum ipſum quoque ſternum, facie lunæ falcatæ, ſic eroſerat, ut ipſummet foramen exactam rotunditatem indipiſceretur.

[ε] Jam vero curioſi attendite! ſternum a coſtis more ſolito ſeparatum remoturi, cum qua neſcio remora impediremur, ecce nuſquam fortaſſe vel lectum vel auditum reperimus. Namque ſub iſto floreni perimetrum expediente foramine non erat a nobis expectata thoracis cavitas; at vero foramen iſtud ambiebat cutis craſſa, firma, tantum non cartilaginea, marſupium dico ſimile iſti, quo reconduntur globuli ſclopetarii minores. Per hoc foramen, tanquam patulum canalem ingreſſus digitis patebat in ipſummet ſiniſtrum cordis ventriculum, quo de plura ſuo loco.

[ζ] Hac igitur cute remota & ſterno ſublato, dextræ pectoris cavitati innatabat ſtagnum ſeri limpidi ſubcrocei, quo nec plane thoracis ſiniſtra ſpecus deſtituta fuit. Jam vero loco crediti empyematis, hydropem thoracis conſpicabar.

[η] In tali quales capiuntur flumine piſces! Abſceſſerat lobi pulmonis dextri ſuperioris mucro palmæ circiter magnitudine, quæ huic aquæ tota corrupta, & compreſſa tabi modo diffluens

diffluens innatabat, miro ſane & inſolito ſpectaculo, quamvis, ut nil diffitear, dexter pulmonis bipartitus lobus inde a tracheæ diviſione, totum ſe putridum & friabilem oſtendiſſet. Iidem pleuræ firmiter annectebantur.

[θ] Pulmones, qua ſiniſtrum occupant, non equidem putridi, ſed colore ſubfuſco & compage valde laxa ſuſpecti, nullibi tamen, quod recorder, pleuræ adhærentes.

[ι] Cor flaccidum e ſede ſua ſiniſtrum verſus adeo propulſum, ut ejus mucro coſtas illius lateris tangeret, quin & ipſa baſis ſiniſtra thoracis cavitate claudebatur.

[κ] Parenchyma cordis putredini valde propinquum.

[λ] Trunci arteriæ magnæ adſcendentis a ſiniſtro cordis thalamo ad coſtarum ſupradictum foramen adeo ſtupenda extenſio, ut, cum ſanguine adhuc diſtentus eſſet, aneuryſmatis capacitas pugnum virilem facile admiſiſſet; unde quoque liqueſcit, aliud fuiſſe, quam ipſiuſmet arteriæ ſubclaviæ dextræ, a trunco adſcendente arteriæ magnæ oriundæ ſubſtantiam.

[μ] Dexter cordis ventriculus exſanguis, vacuus, intra ejus columnas duæ concretiones polypoſæ ſat longæ, quarum principium ſubſtantiam parenchymaticam mentiebatur, finis autem æmulus erat congeſtionis fibroſæ ſanguineæ.

[ν] In ſiniſtro cordis thalamo cruoris denſati parum continebatur. Oſtium ejus in arteriam magnam mirum ac inauditum in modum dilatatum, vah! quantum patebat!

[ξ] Auriculæ binæ cordis collapſæ & corrugatæ. Omnia cor circumjacentia vaſa plane vacua, ſic ut aperturam corporis demortui adeo incruentam quinquagenarius vir nunquam obſervarim, imo perſuaſus in ipſiuſmet abdominis apertura, nihil vel parum ſaltem ſanguinis profluxurum fuiſſe.

[ο] Pericardium liquore ſuo turgidum, mediaſtinum, diaphragma, nihil inſoliti oſtendebant; & hic ſubſtitimus.

Agedum parum circa hæc phænomena commentari liceat.

I. A primo patientis lapſu de equo, in trunco arteriæ magnæ adſcendente, ubi jam in arteriam ſubclaviam dextram divaricari cœpit, vel extenſio, vel ruptura tunicæ internæ nerveæ & craſſæ eſt orta; qua arteria ſic læſa, ob perpetuam ſanguinis arterioſi contenti pulſationem incrementum per ſacci frumentarii geſtationem & equorum ferocientium violentam retractionem notabiliter auctum fuit. Hoc igitur aneuryſma non fuit in arteria pulmonali, e dextro cordis thalamo in dextrum pul-

monis lobum prodeunti; ſed in principio arteriæ ſtatim ſubclaviæ dextræ.

II. Idem aneuryſma ſucceſſive productum fuit ferme ad illam uſque regionem, ubi arteria ſubclavia, mutato nomine, arteria axillaris appellari incipit.

III. Hæc arteria axillaris dextra, cum ſiniſtra partim ſit amplior, partim altiori loco ſita, adeo ut, antequam axillaris evadat, circa primam & ſecundam coſtam, propemodum ad pleuram impingat, ita ob ſui expanſionem neceſſario qualibet pulſatione violentius ad coſtas duras allidere debuit, unde factum, ut foris impoſita manu pulſatio tam prompte ſentiretur, quod, ſi ſitus aneuryſmatis profundior fuiſſet, fieri non potuiſſet.

IV. Ob perpetuam hanc ad coſtas duras alliſionem, denique membrana exterior tenera arteriæ ſubclaviæ attritionem eſt paſſa, & cum pleura ſucceſſive coaluit.

V. Hæc attritio vel eroſio ob contiguitatem in mediam illius arteriæ tunicam propagata, hanc etiam perfregit, adeo ut tota arteria ſubclavia ibi loci perrupta coſtis agglutinata fuerit.

VI. Jam igitur ſanguis arterioſus continuis pulſationibus ad ipſaſmet coſtas, fluctuum inſtar ad ſcopulos marinos, violenter allidens, fervore, ebullitione, forſan & acrimonia ſua id effecit, ut ſucceſſu temporis, & contigua ſterni portio, & & ipſæmet coſtæ friabiles factæ, quin denique plane perfractæ fuerint. Imo non eſt captu difficile, quo pacto poſt quemlibet appulſum ad coſtas iterum verſus ſiniſtrum cordis ventriculum repreſſus, imo repulſus, ſanguis, majoris extenſionis arteriæ auctor extiterit.

VII. Veriſimile tamen eſt, ſterni coſtarumque plenariam exeſionem prius non factam, quam ubi patiens ultimo Saxonicum iter ſuſcepit; & tunc ſine dubio apertura prima non admodum magna fuit, per quam ſanguis arterioſus muſculos thoracicum & ſubclavium, & poſtea ſubſtantiam dextræ mamillæ glandoſam permeavit, ibi congrumatus & aceſcens, tumorem doloremque lacerantem excitavit, imo denique plane ſphacelatus fuit.

VIII. An cauterio potentiali diu ante applicato hæc oſſium eroſio promota fuerit, affirmare non audeo; In eam enim profunditatem uſque dictum cauterium nullatenus penetrare valuit.

IX. Cum

IX. Cum itaque ſanguinis affluxus ſub integumentis communibus & muſculis pectoralibus accumulatus fuerit, inibi ſtagnaverit & in corruptionis ſtatum abierit, aliter fieri non potuit, quam ut, ſymbolam quoque addente equitationis motu, tumor repente augeretur, & denique in capitis virilis quantitatem ſuſtolleretur; ubi ſimul ob nimiam tendinum, fibrarum & membranarum tenſionem dolor, & repulſum, ac reniſum ſanguinis verſus coſtas ac diaphragma, dyſpnœa augeri debuerit.

X. Punctura balneatoris Kunzelſavienſis cultello facta procul dubio non ſatis profunda fuit, nec ad ſanguinis congrumati molem penetravit, hinc paucæ tantum ſanguinis guttæ profluxerunt.

XI. Nihilo tamen minus, dilatata ſimul per applicatam turundam, illa punctura id effecit, ut ſubtus collectus ebulliens ſanguis, debilitato ſic *partium mollium reniſu*, promovente ulteriore per equitationem motu, prope Waiblingam aggerem verſus inciſuram perruperit & cum impetu profluxerit.

XII. Deligatio vero & iſchæmorum applicatio Waiblingæ facta hæmorrhagiam equidem ſufflaminavit, interim tamen foramen ſterni & coſtarum ſucceſſive dilatatum fuit, donec per fodicationem acicula majore factam ſanguis denuo ſibi viam patefecit, protruſo primum ab impetu ſubtus ebullientis arterioſi, ſanguine grumoſo, illo poſtmodum, more ſuo, ſubſultim ſequente; qui per iſchæma & ligaturam fortem ad aliquot dies rurſum reſtitit, ſed repagula denuo perfregit, & exhauſtis fere vaſis ſanguivehis omnibus, vitæ ſat miſeræ pauſam fecit.

XIII. Ex quibus rite penſitatis nunc planum exiſtit, partim, cur in cavitate thoracis ſanguis extravaſatus fere nullus repertus fuerit, non obſtante aneuryſmate rupto, quod omnibus aliis obſervationibus anatomicis contrariatur, hanc autem propterea mirabilem magis & curioſam facit; partim, cur æger non ſtatim poſt primam hæmorrhagiam vivere deſierit, quod ruptis alioquin internis aneuryſmatis fieri ſolet. Utrumque inde venit, quia arteria ſubclavia, qua aneuryſma conſtituit, ſterno & utriſque coſtis agglutinata fuit, ſaccum ibi ſeu marſupium formavit, intuſque contentus ſanguis ebulliens, æſtuoſus, continuo allidens, primo membranam arteriæ coſtis affixam, deinde coſtas & ſternum ipſummet eroſit, & ſibi ſpecum in muſculoſis pectoris partibus excavavit; unde omnis in aneuryſmate rupto contentus ſanguis viam per foramen oſſeum

ad

ad extremitates pectoris quæſivit, cujus ne gutta quidem in cavum thoracis penetrare potuit, niſi aneuryſma interiora verſus æque rupturam paſſum fuiſſet, quod autem factum non eſſe ſectio patefecit.

XIV. Repertum in aneuryſmate coſtæ fruſtum (ſine dubio paucis ante mortem ægri diebus ab oſſe ſuo ſegregatum) defuncto peculiaris doloris propterea cauſa non eſſe potuit, tum quia in iſta aneuryſmatis amplitudine ſpatium natandi ſat liberum fuit, cum quia arteriæ interior membrana ſenſu non admodum exquiſito gaudet.

XV. Imo & hinc diſpaleſcit, quod æger primis inde ſui affectus temporibus e brachio dextro tam inſigniter doleret. Primum enim extenſio uſque ad axillarem arteriam proceſſerat, poſtea vero verſus aortæ truncum retroceſſit, quo ſpatium liberius ibi obtineret, cum e contrario axillaris arteria, quo magis in brachium perpetuata eo anguſtior evadit, quibus in anguſtiis coactus ſanguis per fibrarum diſtenſionem doloris auctor extitit.

XVI. Nec eſt conceptu admodum difficile, unde venarum protuberantia maculæque ſuggillatæ in pectore. Tanta ſubclaviæ arteriæ expanſio ſibi proxime adjacentem venam ſubclaviam compreſſit, ſanguiniſque per eam refluxum quadantenus impedivit, cui proinde in ramis thoracicis & intercoſtalibus ſtagnandum fuit, quod magis factum corpore terram verſus inclinato, majori tunc etenim venarum compreſſione exiſtente.

XVII. Quin & fieri pronum erat, ut propter nimiam arteriæ ſubclaviæ expanſionem, ſanguinis parcior affluxus oriundis ab illa arteriis intercoſtalibus ſupernis & mammariæ dextræ, patuerit, unde factum, ut earum capillamenta ſanguinem venoſum pro rata non reſorberent, hinc venas mammarias & intercoſtales nimium impleri neceſſe erat.

XVIII. Quod vero, ubi pronus fieret ægrotus, facies adeo vehementer inflaretur, livore tota ſuffunderetur, & liber ſpiratus interciperetur, inde eſt quia inclinato corpore, & anguſtato thorace, aneuryſma inſtar utris pleni comprimebatur, ſanguiſque in ea contentus vi quadam in arterias carotides confertim irrumpebat, caputque inundabat, hinc & pulmonibus ſpatium ſemet per inſpirationem libere expandendi denegabatur. Quemadmodum ipſius faciei perpetua quædam inflatio tumorque dextri thoracis maxima ſui parte ſuccis ob impedi-

tam

tam circulationem intra vaſa ſtagnantibus & in gelatinam coeuntibus; Dyſpnœa vero partim dictæ circulationi præpeditæ, partim hydropi pectoris merito accepta ferenda.

XIX. Qui thoracis hydrops a quibuſdam per lapſum ex equo, geſtationem ſacci, coercitionem equorum ferocientium, diſruptis vaſis lymphaticis thoracicis petendus. Sic enim ſerum pedetentim in dextra thoracis cavitate, tanquam ciſterna, colligi oportuit. Cujus loco ob ſummam ſpirandi difficultatem pectoriſque intumeſcentiam, empyema ſuſpicatus eram.

XX. Porro tam ſtupenda moles aneuryſmatis cor ſucceſſive loco migrare coegit, quod ſiniſtram thoracis cavitatem ad uſque ſiniſtras coſtas occupavit.

XXI. Quod etiam lobi pulmonum dextri ſero extravaſato tandiu innatarunt, eos a putrefactione haud multum abfuiſſe, mirum non eſt. Id vero plane mirandum, ungulam lobi ſuperioris a corpore ſuo plane ſeparatam fuiſſe, quamvis id quoque non multis ante mortem diebus contigiſſe veroſimile exiſtat.

XXII. In eorum cordibus, qui thoracis hydrope laborant, polypi frequenter inveniri ſolent, cordium præcipue in thalamo dextro. Quod hinc exiſtere puto, quia per iſtum hydropem ſanguis ſero ſuo depauperatur, hinc ſanguinis venoſi fibræ in anguſtis interſtitiis intra cordis columnas comprimuntur, per iteratos pulſus conquaſſantur, & in maſſam carnoſam denſantur.

Obſervatio ab hac noſtra non multum abludens reperitur in *Ann. V. & VI. Dec. III. Eph. Cur. Obſ.* 179. quæ legi meretur. *It. in Obſ. Joh. Udalr. Rumleri a Valeſchio curat. & obſerv. Medic. editis*, *obſ.* 81. Nam & ibi memoratur de aneuryſmate aortæ, quod coſtis & ſpinæ vertebris accreverat, quin & coſtis vicinis inde carioſis redditis, imo una plane confracta. Tantum!

PROPO-

Propositio XXII.

Exemplum Aneuryſmatis a contuſione orti, conſpirantibus tamen acrium humorum apparatu, & nativa Arteriarum gracilitate.

Etiamſi Aneuryſma a contuſione natum ſua natalia externæ cauſæ debere videatur, nihilominus, ut ſuperius probavimus, niſi cum interioribus cauſis, puta naturali gracilitate arteriarum, & copia pravorum ſuccorum in contuſo corpore redundantium, aliquando complicetur, vel nunquam, vel tarde, vel minus certe lethale produceretur. Habetis igitur exempla Aneuryſmatis ab externo ictu tamquam a procatharctica cauſa nati, ſed accedentibus interioribus cauſis.

Aneuryſma productum potiſſimum a causis interioribus.

Homo quidam quadragenarius, habitus gracilis, profeſſione veſtiarius ob fortunæ ſuæ tenuitatem pravis alimentis nutritus, proindeque malis ſuccis redundans, cum ſemel prægrandem, ſummique ponderis ligneam arcam, bajulis etiam oppoſitis in locis coadjuvantibus, ab uno in alterum locum amovere conaretur, vehementiſſimum ictum ipſius angularis arcæ partis in ſummo ſterno miſerrimus excipit. Huic ſtatim quædam ſanguinis ſputa cum levi tuſſi prodierunt, atque eo in ſitu profundus relictus fuit dolor: cui paulo poſt fortis quædam pulſatio adjungebatur: quæ tandem duorum circiter menſium ſpatio in verum Aneuryſma evecta eſt. Interim anguſtia domi illum impulit ad Noſocomium S. Spiritus in Saxia, ubi macie, anhelitu, magna pulſus celeritate, exilitate, atque inæqualitate, licet cum diminuta pulſatione Aneuryſmatis, nihilque plane juvantibus præſidiis opportune per clariſſimum virum D. Michaelem Angelum de Paulis, primarium ejuſdem Noſodochii Medicum adhibitis, poſt annum ab accepta percuſſione lenta morte diem ſuum obiit 11. Kal. Auguſti 1702.; cujus cadaver coram me, affectas partes diligenter perquirente, apertum fuit, & ſequens rerum ſeries obſervata.

Obſervatio Cadaveris.

PRimo (viſa morboſa eminentia ſummi ſterni, ubi claviculæ dextræ committitur) elevatum fuit ipſum ſternum, cujus interior pars carie obſeſſa erat, & in cavam figuram elevata, ſub qua latebat cyſtis, ſen tumor Aneuryſmaticus, qui continua pulſatione, & madore erodentis ichoris, perinde quaſi vi vectis, & cunei ſuperpoſita oſſa elevaverat, atque exederat. *Locus reperti Aneuryſmatis.*

Secundo, in dextro thoracis cavo effuſum ſerum occurrit, quod probabiliter fuit lympha, quæ e ſua intra thoracicum ductum libera ob Aneuryſmatis compreſſionem immiſſione prohibebatur, & idcirco pulmonis lymphatica diſtenderat, atque acredine ſua eroſerat. Neque etiam a ratione abhorret fuiſſe ſubtiliorem dilutioremque chyli partem: cum in hujuſmodi affectibus ductus thoracicus ampliari ſoleat ob compreſſionem, ut vidit Guilel. Riva in hiſtoria Aneuryſmatis infra exponendi. *Cur ſerum in cavitate thoracis fuerit effuſum, & cur pulmones coſtis coaluerint.*

Tertio, pulmones parte ſiniſtra coſtis adhærebant, illuc adacti, ac propulſi a mole, ac tenſione deſcribendi Aneuryſmatis. Unde æque effuſo ſero anhelitus oriebatur.

Quarto, Aneuryſma apparuit tumor magnitudine prægrande malum Punicum referens, aſſurgens in parte antica, & dextera flexuræ arteriæ magnæ non abſimile illi, quod obſervatum fuit Romæ, & cujus icon (in Muſeo Guilelm. Rivæ aſſervata) anno primo Ephem. Nat. Cur. Germ. obſervat. 18. inſerta fuit. Erat autem foris aliquantulum durus, ac renitens. Hic profecto Aneuryſmaticus ſaccus, quemadmodum parte ſua exteriori variis formabatur membranis, conſurgentibus ex contextu ſuperpoſitarum arteriæ partium, & potiſſimum ab exteriori arteriæ tunica, ita interius pleriſque in locis ad digiti tranſverſi craſſitudinem conſurgebat ex cohærentibus veluti laminis polypoſæ ſubſtantiæ, quibus intermiſcebantur hic, illicque, ſanguinis grumi; ubi non obiter notandum venit, hujuſmodi laminas medica adhibita diligentia in plures laminas diduci potuiſſe non ſecus, ac tenuia faſciarum involucra: quas inter laminas collecti ſenſim, ac foras expreſſi mordaces ichores non ſolum cartilaginum, oſſiumque cariem inducere, ſed vel ipſum polypoſum Aneuryſmatis ſepimentum, vel erodere, vel alicubi ſolent diducere, atque aperire: ita ut plerumque, multis diebus antequam mors pulſet ad oſtium, *Cyſtis Aneuryſmatica deſcribitur.*

hujuſmodi Aneuryſmata ſua ſponte hic illicque aperiantur, & ichorem cruentum emittant.

Foramen in cyſtide hiabat.

Quinto, extractis cruoris grumis, in cyſtidis fundo foramen ſpectavimus apertum in facie antica ſummitatis arcus arteriæ magnæ, parumper dextrorſum inclinans. Erat autem foramen fere rotundum, æqualemque habebat diametrum ei monetæ, quæ vulgo appellatur *un giulio*. In iſtius vero foraminis circumferentia callus quidam durus ſupereminebat, ea tamen lege, ut in ſitu magis declivi eadem durities eſſet complanata, & fere horizontalis cum interiori ſuperficie ſacculi Aneuryſmatici. In eadem circumferentiæ inæqualitate illud animadverſione dignum a nobis judicatum eſt, quod ubi circumferentia reſiliebat, atque elevatum exhibebat marginem, ibi ſummitas marginis plana omnino erat, perinde ac ſi arteriæ membranæ a radente cultro fuiſſent diſciſſæ. Quamobrem interiores membranæ ſeparari videbantur, ac ſejungi a membranis folliculi Aneuryſmatici, qui parte duntaxat extrinſeca obſervabatur obductus externa tunica ipſius arteriæ. Contra vero ubi circumferentia apparebat demiſſa, ibi interiores quoque membranæ productæ, & folliculo continuatæ apertiſſime cernebantur, quæ ſane fuerunt cauſa, ut probabiliter cenſeremus, ſuperiorem orificii partem illum præcipue fuiſſe locum, in quem peculiariter arcæ ictus inſiliit, ibique interiores arteriæ membranas eouſque fuiſſe debilitatas, ut ſenſim ab impetu ſanguinis, & ab influentibus ichoribus erodentibus penitus fuerint diſciſſæ. In parte ſecus inferiori arteriæ membranas ſolum diſtentas, & elongatas fuiſſe putamus.

Arteriarũ ſtructura gracilior.

Sexto, non inutilis obſervatio ſe obtulit in ſtructura ſingularum arteriarum iſtius cadaveris, quæ ubique locorum, & omnium maxime circa cor, triplo fere graciliores inventæ fuerunt, adeo ut arteria magna mollior, & tenuior eſſet, quam in aliis cadaveribus arteria pulmonica, vel carpi eſſe ſoleat.

Scholium.

Quomodo acres humores, gracili exiſtente arteriarũ ſtructura, Aneuryſma progignãt.

Ex iis autem, quæ in cadavere obſervata fuerunt, ſatis liquere poteſt, in tantum adeo celeriter in hoc miſero veſtiario ex contuſione manifeſtatum fuiſſe Aneuryſma (ſecus atque in deſcripto Prop. XXI. caſu accidit, in quo pulſatio elapſo tantum

tum

tum trienuio ob incalpatam ægri valetudinem ſentiri cœpit) in quantum tres inſimul cauſæ ad citiſſimam iſtius productionem concurrerunt: duæ quidem interiores, & unica exterior, quæ dubitari non poteſt, quin fuerit percuſſio: interiorum prior, quæ inſita, & frequentius in hujuſmodi malis, quam vulgus Medicorum putet, occurrens extitit textura languidula, & ſatis infirma arteriarum omnium: quæ non modo impetui ſanguinis extrorſum per tunicas nitentis, verum etiam externis pulſionibus, atque ictibus ægre potuit reſiſtere; poſterior ex interioribus fuit apparatus morboſus, ſeu copia ſalium erodentium, ichoribus diſſoluta, in homine alioquin gracili, & mali victus ratione utente. Hæc enim cauſa efficere valet, ut quoties caſu, vel data opera iidem determinentur ichores ad particularem arteriæ ſectionem, apti ſint diducendi, feriendi, lacerandique fibroſam iſtorum tubulorum texturam.

Hiſtoria

Hæreditarii Aneuryſmatis.

Cauſæ Aneuryſmatis, ejuſque deſcriptio.

SUtor 50. annorum, ſtatura humilis, genio melancholicus, habitu vero moderate plenus, Patruum habuit, & a ſorore Nepotem, quorum alter in crure, alter in collo Aneuryſmata perpeſſi objerunt: duobus ab hinc annis, poſt affectionem catarrhalem ſub hyeme cum tuſſi tuberculum in ſterno fabæ magnitudinis, principio quidem vix non indolens contraxit, quod primam inter, & ſecundam dexteri lateris coſtam apparens, nigricanti, quem præſeferebat, colore quibuſdam Chirurgis occulti carcinomatis indole impoſuit, præſertim cum per aliquot menſes parum excreviſſet. Sub initium deinde hyemis anni ſuperioris ad pilæ luſoriæ molem citiſſime aſcendit, ac pulſatione nudis etiam oculis objecta, ut Patienti timorem auxit, ita Chirurgo, quem conſuluit, certam Aneuryſmatis naturam detexit: ſequentibus interim veris, & æſtatis menſibus eadem fere in magnitudine perſtitit; At vero per autumnum atque hyemem proxime inclinatam eo ſenſim adauctus eſt tumor, ut non amplius inferiorem locum, ſed pene univerſum pectus in dextero potiſſimum latere ſub plurium tumorum ſpecie occupaverit; ſic ubi primo apparuit elevatio, ibi fines quaſi ſuos defixit adulta: ſuperius vero parum ſiniſtror-

ſtrorſum inclinans ad claviculas, & ad ipſum jugulum protendebatur.

Quomodo æger perierit.

In hoc malorum ſtatu conſtitutus homo miſerrimus Noſocomium S. Spiritus petiit, quo loco ſub Excellmi D. Michaelis Angeli de Paulis plus catholicæ religionis officiis quam auxiliis medicis (præterquam phlebotomia) tractatus, integrum menſem conſumpſit, eoque tempore cum vertiginoſos inſultus, anhelitum, & ſuffocationis metum pluries ſuſtuliſſet, tandem pruritum, dolore affectæ partis moleſtiorem, unguibus levaturus extimam tumoris ſuperficiem laceravit: hinc modicum ſanguinis, ſed illico ſtipticis liquoribus coerciti effluxit, qui cum poſt biduum uberrime ex majori aperto hiatu ad plures paſſus exiliiſſet, ægrum diuturno jam terrore perculſum, ac fere exanimem ocyſſime ſuſtulit.

Cadaveris Diſſectio habita in Noſocomio S. Spiritus III. Id. Martii an. MDCCXI.

Quid in Extiſpiciis fuerit detectum.

Dilatatam, ruptamque arteriam non amplius dubia mentis idea, ſed ipſis ſenſibus, anatomico cultro præeunte, inveſtigaturi thoracis latebras reſeravimus, ubi nihil notabile in contentis viſceribus occurrit, præterquam quod ſiniſter pulmonum lobus pleuræ, coſtiſque tenaciter adhærebat, atque maxima cordis vaſa ultra modum diſtenta, & craſſa apparuerunt; verum tumor extra pectoris cavum conſpicuus in aſcendentis aortæ trunco, qua ſcilicet non longe a corde arcuata deſinit figura, ſterno, coſtiſque implantatus hærebat, ipſaque ſecunda coſta eroſa, & diſrupta videbatur; qua vero ipſum os, & ſupraſtratus muſculus lateraliter obſtabant, tuberculum internam thoracis ſuperficiem reſpiciens ſuccreverat. At enimvero, ut diligentius in id, quod quærebamus, inquirere poſſemus, majora cordis vaſa cum ſupra, tum infra injecto filo ligavimus; hinc aortæ tunicas eo diſtentas vidimus, ut qua parte diſruperat tumor, fibræ undequaque retractæ exiliſſimum limbum conſtituebant, ipſumque tumorem concreto tantum, ſeroſoque ſanguine plenum invenimus, qui, quantumvis aqua dilutus, colorem livido-rubrum, atque duritiem nonniſi in pelliculas unguibus diſtractus abiens retinuit.

SCHOLIUM.

Hippocratis, immo experientiæ documentum eſt, Medicinam morbis omnibus propellendis non ſufficere; ii nanque ubi nobiſcum naſcuntur, vel raro curantur, vel ſola ſubjecti ruina ceſſare ſolent: talem fuiſſe tumorem Sutoris noſtri non modo Patrui, atque Nepotis exempla, verum ipſemet exitus comprobarunt; etenim principia humoralem illius maſſam conſtituentia, utpote cohæſionibus naturalibus proclivia facile iis in partibus hærebant, ubi ſanguis majorem remoram patiebatur, majorique impetu continentia vaſa diſtrahebat, cujuſmodi eſſe debebat Aorta in homine integros dies contorto pectore tranſigente; quæ contorſio præcedenti tuſſi conjuncta, velut perpetua contuſio vaſis tunicas ſenſim debiliores reddidit, hæque ſanguinis, illico a corde exeuntis, impetu ulterius diſtrahebantur, atque in ampli tumoris cavum flectebantur, donec liquidorum particulæ mutuo adhærentes polypea ſtamina inchoarunt.

Quomodo Aneuryſma excitatum fuerit, oſtenditur.

Repetiti quoque ſanguinis impulſus magnæ percuſſioni æquivalentes arteriam, qua parte ſtructura infirmiorem offenderant, facile diſtendere, ac disjicere potuerunt. Locus autem fuit prope ſecundam coſtam, unde arteria ſenſim extra pectus ſub plurium tumorum ſpecie dilatari, adjacenteſque partes plus minus diſtendere valuit: ſic muſculus pectoralis impetum ſanguinis recta exilientis, validi aggeris inſtar, ſurſum reflectebat; aliæ vero partes tanquam chordæ nimis tenſæ, & diſtractæ ſanguini impetum facienti cedebant.

PROPOSITIO XXIII.

Agitur de ſignis tam diagnoſticis, quam prognoſticis Aneuryſmatum ex contuſionibus.

Diagnoſis iſtius affectus tam ex generali Aneuryſmatum ſemiotica, quam ex ante poſitis, ac ſedulo deſcriptis hiſtoriis deduci ſatis poteſt. Cum enim aliquis percuſſionem paſſus, inde, vel brevi, vel poſt longum tempus incipiat perſentire ſub eadem parte pulſationem diu perſeverantem, primum abſque febri, mox vero exilitate, atque inæqualitate motus illius arteriæ, quæ infra *dilatationem* poſita eſt, res erit in aperto, præſertim ſi pulſationi tumor appareat, qui ali-

Quomodo Aneuryſma ex percuſſione innoteſcat.

aliquando (cum Aneuryſma deliteſcit) ſenſibus non adeo facile oſtenditur.

Sed Chirurgus anatomicam facem præſeferens, præire debet manifeſtationem claram, & nimis apertam iſtius mali, ut illud, ſi fieri poteſt, præcaveat, vel ſi non poteſt, præproperam ſaltem necem ab ægri foribus arceat.

Quandonam præſagiũ de inſanabili Aneuryſmate ſit inſtituendum.

Quantum deinde ad prognoſim ſpectat, accerſitus artifex tunc ſe doctum, expertumque in præſagiendo circa hoc morbi genus oſtendet, cum non tantum exteriorem ictum, quantum interiores cauſas, & ſitum, ſeu qualitatem arteriæ ad judicii lancem expenderit. Etenim ſi corpus optimæ fuerit ſolidorum conſtitutionis, boniſque fluidis maxime redundans, & percuſſa arteria exterior, & puſilla fuerit, bonum omen prænunciare poterit, præſertim ſi opportuna Medica, & Chirurgica præſidia ad opus acceſſerint. Quod ſi ſecus gracile fuerit percuſſi hominis corpus, quinimo arteria extiterit interior, & inſignis; tunc Aneuryſma inſanabile futurum, poterit aſſerere, cum nulla efficaci Chirurgia tractari queat.

PROPOSITIO XXIV.

Traditur methodus curandi Aneuryſmata interiora ex contuſione pendentia.

CUM in ſuperiori diximus aliam eſſe conditionem Aneuryſmatum interiorum arteriarum, & præcipue majorum, quæ per artus excurrunt: idcirco hanc diviſionem ſequentes aſſerimus

Si poſt acceptam percuſſionem hoc mali genus manifeſtetur in arteriis thoracis, vel abdominis, vix ullum tam efficax, atque aptum eſt pharmacum, quod malum poſſit averruncare: cum ad malum gignendum plerumque concurrat mala cum fluidorum, tum ſolidorum conſtitutio, ut in præcedentibus Propoſitionibus late probavimus. Poteſt utique palliativa curatio ægri vitam in longum producere: quod prudens Medicus facile aſſequetur, ſi ſtatim venam tundat, &, pro indigentia, ſanguinis miſſionem repetat, ſi laudabilem & mediocriter tenuem victum præſcribat, ſi corporis exercitationes prohibeat, ac potiſſimum ſi vulneraria, tam externa, quam interna propinet: in quo ſane remedii genere multum inſiſtere oportet. Vidi enim duos, treſve Aneuryſmate ex contuſionibus tentatos,

tos, illico poſt miſſum ſanguinem bono, diuturnoque vitæ re gimine, necnon fotibus, ac vulnerariis potionibus in melius vitam ſemper producentes. Ubi tamen duo notanda precor, primum vulneraria intus propinanda non admodum volatilia, & ſulphurea ſeligenda eſſe, cujuſmodi exiſtimantur, quæ cum ſpiritu vini extrahi ſolent, aut ſuapte natura nimis reſinoſa exiſtunt: hæc enim arterioſo ſanguini motum inteſtinum, nimiumque fervorem conciliant; ſed optima expertus ſum jura ex ſola urtica, hedera terreſtri, ſanicula, ſcabioſa, plantagine, vinca pervinca, & conſimilibus, quibus identidem præmittendus eſt bolus ex ſcr. ſſ. Ceruſſæ ſtibii & gr. VI. Balſ. Peruviani albi. Quod ſi nondum appareant indicia aperti, per ſciſſionem foraminis in arteria, quod deduci ſolet ex magno tumore, dolore, & ſuperpoſitorum oſſium elevatione, jus etiam viperinum cum ſupradictis vulnerariis temperatis exhiberi poſſet: cujus uſu quemdam ab Aneuryſmaticæ affectu arteriæ intercoſtalis, ex acrium lympharum concretione pendente, liberavimus. Nitrum quoque ſtibiatum cum ocul. cancrorum & modico terræ ſigillatæ proficua erunt, cum ad mulcenda ſalia acria, tum ad eadem, cum lympha per urinæ vias eliminanda. Sed omnium maxime accurata victus ratio, & quies tam corporis, quam animi præ oculis habenda ſunt.

Exponitur palliativa curatio, & quandonam vulneraria volatilia, & jura viperina conveniat

De cætero, cum externa percuſſio lenius, vel gravius malum arteriis inferat juxta interiorum cauſarum concurſum: harum potiſſimum rationem habere debet curans, qui pravæ conſtitutionis videat indicia; tunc etiam jus ſalſæ, & ſantal. cum cancris fluviatilibus, vel ſaltem deſtillatum magiſtrale exhibere poterit, cujus formulam dabimus cap. de Aneuryſmatibus ortis a ſiphylide.

Quandonam Salſa, aquæ boloſæ, chalybeatæ, balnea, ſerum, lac cũ decoctione cophee, & alia conveniant.

Similiter, ſi ægri corpus fuerit hypochondriacum, tunc aquis bolaribus, & chalybeatis, balneo, ſero, & lacte caffeato cum antihectico Poterii pro anni tempore uti poterit.

PROPO-

Propoſitio XXV.

Exponitur methodus Aneuryſmata externa ex contuſionibus pendentia.

Externa Aneuryſmata efficaci Chirurgia curantur.

Si vero a contuſionibus externa excitentur Aneuryſmata, nempe in artubus, vel in ſuccutaneis arteriis: non ſolum ea omnia, quæ ſuperius indicavimus, judicio boni Medici, tentanda erunt, ſed efficax quoque, ſi opus fuerit, Chirurgia præ manibus eſſe debet, de qua jam egimus ex profeſſo in Prop. XI. ubi modum ligandi arterias, & reliqua expoſuimus, quæ in Aneuryſmatibus a vulnere ortis optimo plerumque cum exitu in ægrotis animoſis locum habent.

Fieri tamen aliquando ſolet, ut neque in ventribus, neque in artubus, neque in ſuccutaneis locis, ſed in partibus thoracem claudentibus Aneuryſmata a contuſionibus oriantur, in quibus media quædam medendi ratio tenenda venit. Quare ſequitur

Propoſitio XXVI.

De Aneuryſmatibus in anteriori thoracis parte poſitis, quæ vitio tum fluidorum, tum etiam contuſionum oriri ſolent.

Cur ſectiones arteriarum ad pectoris anteriora Aneuryſmatibus adeo ſint obnoxia.

Si quæ ſunt arteriarum ſectiones, in quibus, ex cauſis tum potiſſimum externis oriuntur Aneuryſmata, profecto illæ frequentiſſime occurrunt, quæ ad pectoris anteriora poſitæ ſunt: & ratio quidem mechanica mihi eſſe videtur: quod ſectiones iſtæ non ſolum in majori diſtractione ob reſpirationis viciſſitudinem, quam quæ aliis in partibus locantur, perpetuo verſari ſolent, ſed majorem impetum ſanguinis a corde propulſi ipſæ primum excipiunt. Exinde ſane fit, ut per alternam coſtarum elevationem, ac depreſſionem a ſitu, & poſitura continue removeantur: quamobrem illarum tunicas non tantum ob vehementiſſimum cordi adeo proximum ſanguinis niſum, ſed ob externum thoracicæ machinæ diu, noctuque perennem motum irrequietas ſemper, ac diſtractas aliquanto magis, quam alias, immutari, ac diſſolvi neceſſum eſt.

Si vero alicui ex iis arteriarum ſegmentis liquidum erodens in nutritionem accedat, vel externa adveniat percuſſio, tunc eædem facile diſſolvi, atque erodi poterunt. Ita multos novi, qui ex nimio cantu, ex caſu in terram, & ſupra lapidem, aut ex alia cauſa dexterum potiſſimum pectoris latus percutientes in harum arteriarum Aneuryſmata incurrerunt, in quorum curatione nonnulla præcipue veniunt obſervanda, quæ vel tentanda, vel omnino vitanda videntur.

Laudantur in hujuſmodi Aneuryſmatibus ea omnia opportune adhibita, quæ Prop. XXIV. expoſuimus, ſed potiſſimum illico poſt acceptam percuſſionem fotus ex aqua Nucerin. aut Villen. cum ebullit. bol. armen. & baccar. cupreſſi, deinde ceratum ad contuſiones, vel ex ſtibio crudo cum balſamo Peruviano, & Laudano, vel emplaſtrum ex urtica, & conſimilia topica placidiſſima, ſed non admodum adſtringentia, quæ quidem, ut vim aliquam externis faciant tegumentis, ad arteriæ ſubſtantiam vix poſſunt penetrare; quin fortaſſe fieri poteſt, ut ſi pravorum humorum copia redundet in percuſſo corpore, ipſa nimium ſtiptica minimos obſtruendo meatus ſalinorum ichorum circulationi, vel tranſportationi unice neceſſarios, Aneuryſma reddant graviſſimum.

Et quomodo id genus Aneuryſmatum progignatur.

Sed quoniam doctrina exemplis illuſtrata longe clarior eſt, & ad docendum magis apta; idcirco duas hic ſubnectemus hiſtorias, quarum una deſcribitur Vir adhuc poſt multos annos ſuperſtes: altera Vir pariter, qui ſuo indulgens genio, & Chirurgo ſtimulos ad operandum addens citam necem ſibi accerſivit.

Curatio quomodo inſtituenda, & cur topica validius adſtringentia vitanda ſint.

PROPOSITIO XXVII.

Exponitur exemplum Aneuryſmatis Arteriæ magnæ ab externa contuſione orti, cujus curatio feliciter adhuc procedit.

VIvit adhuc Romæ Vir ſexagenarius, natione Belga, nomine Petrus Wanderchein præcurſor Velitum cuſtodiæ Pontificiæ. Hic cum in Dianæ Veneriſque caſtris diu militaſſet, tandem pravis, atque hypochondriacis ſuccis redundans, frequenti urinarum fuſione, ac diabetica quadam affectione laborare cœpit. Hiſce affectus ante quatuor annos ruri degens ſclopum, cui ab anno ſolitò major a ruſtico quodam pyrii pulveris quantitas immiſſa, & nimium forſitan compreſſa fuerat,

Legendus ſimilis caſus in ſupp.tom.3. ad Acta Lipſ.pag. 401. ubi & Figuram videre eſt.

 pe-

pectori admovit, tantumque ictum ab exploſo inſtrumento in dextra thoracis parte excepit, ut non ſolum dolor ad duos menſes ſuperſtes affectam partem occupaverit, ſed quod pejus eſt, inde paulatim inter 2. & 3. atque inter 3. & 4. coſtas pulſationis ſenſus emerſit: quem ſane ignorans æger cujus generis eſſet, diu neglexerat. Denique cum forte fortuna apud Excellent. Equitem Sacchettum in Romana Curia Hieroſolymitanæ Religionis Oratorem de eadem pulſatione conquereretur, vera tunc natura morbi primum innotuit: Nobiliſſimus enim vir [ut rerum naturalium maxime amans, ac ſtudioſus eſt] affectum locum ſuis luſtravit oculis, & ſepultum Aneuryſma detexit. Conſilium propterea initum eſt cum Doctiſſimis D. D. Joanne de Tomaſis Medico curante, & Marco Antonio Collegiano celeberrimo Chirurgo, qui una mecum ſtatim dubitarunt de qualitate affectæ arteriæ, num ſcilicet ex intercoſtalibus, an ſubjecta aliqua fuiſſet ex iis, quæ intra thoracem deliteſcunt. Extabant ſigna dilatationis duarum arteriarum intercoſtalium, ſenſus, tactus, & viſus, quibus inter duas prædictas coſtas evidentiſſimus pulſationis motus obſervabatur, ita ut apparerent duæ arteriæ inter ſe diſtinctæ, quæ muſculos intercoſtales unà ictibus elevabant. Neque aliud indicium læſarum interiorum arteriarum aderat, quam pulſuum inæqualis. Vicit tamen opinio credentium ſedem Aneuryſmatis eſſe arterias intercoſtales.

Cauſæ morbi exponuntur.

Cur creditũ ſit Aneuryſma in arteriis intercoſtalibus inſidere.

Neque interim hæſitationi locus fuit, quin Aneuryſma mixti generis exiſteret, nimirum dependens ex contuſione ſimul, & acrium humorum apparatu, cujus generationis modum dedimus Prop. xx. Proinde poſt ſectam venam, & exhibitum bis intra octiduum oleum amygdalarum dulcium cum aliquot clyſteribus, exterius cenſuimus adhibendos eſſe fotus ex aqua chalybeata, in qua bolus armena, bacc. cupreſſ. & ſimplicia quædam vulneraria ebulliiſſent, & ad eluenda ſalia pungentia, propinanda cenſuimus jura vitulina parata ex lib. 1. aquæ Nucerinæ, cum decoct. rad. plantag. & urticæ, quibus ſane per tres menſes continuatis una cum optimo, & parco vitæ regimine tantum miles iſte profecit, ut majus impoſterum animo ſuo detrimentum, quam corpori utilitatem ex muliebri, quam ſervabat vivendi ratione ſe experturum profiteretur: exinde namque factus impatiens paulo liberius comedere, atque exerceri cœpit: ita ut modo, præter recurrentem leviſſimam duntaxat, præſertim dum violentibus agitatur motibus, in parte pulſationem,

Quomodo curatio inſtituta ſit, & quid profecerit.

tionem, optime ſe habeat. Adeo verum eſt maximam conſuetudinis habendam eſſe rationem, ut magnus præcepit Hippocrates, nec a ſcopo abludit adagium apud libertinos ſæpe veridicum *Medice vivere eſt miſere vivere*. Hinc diſcamus varia eſſe Aneuryſmatum diſcrimina, atque eventus juxta variam corporum, & cauſarum differentias; ac proinde Clinicum verſatilem eſſe oportere ad ea, quæ ægrotantium naturis magis congruunt, neque uni duntaxat methodo eſſe addictum, ut oppoſitum aliquando tranſire non debeat, dummodo caveat, ne noceat.

Quoniam inter Schedas Cl. Auctoris reperta eſt ipſius manu ſcripta hiſtoria ſectionis quam idem inſtituit cadaveris hujus Petri Vvanderchein, optimum putavimus huc eam adjicere: quod ad veritatem in ſimilibus caſibus aſſequendam plurimum poſſit conferre.

Mortuus eſt die 2. Octobris 1704. Tumor partis, qui admodum elevatus erat, per ſex dies ante interitum aliquantulum ſubſedit, quo tempore pedes, inde crura uſque ad genua intumuerunt. Obiit extra lectum ſedens paullatim pulſu deficiente, & quodam oppreſſus præcordiorum angore; nil ſanguinis ab ore expuit.

Illius cadaver ſectioni expoſitum ſequentia dedit notabilia. Primum, detracta cute, apparuit tertia coſta curvaturam paſſa, & utrinque duo viſibiles tumores flaccidi, quorum externa ſuperficies conſtituebatur a muſculis intercoſtalibus extruſis; interna autem eſſe apparebat cyſtis liveſcens Aneuryſmatis.

Secundo, elevato ſumma dexteritate ſterno, tertia coſta ſeſe obtulit cariata, curvata, & tantum non integre diffracta, ut per ſimplex longitudinale fragmentum cohæreret.

Tertio, quum arteriam affectam ab Aneuryſmate exploraremus, proh quanta, qualiſque novitas occurrit! Etenim non arteriæ intercoſtales, ut ab initio exiſtimatum fuerat, ſed Arteria magna, quum ad verticem ſuæ curvitatis adſcendit, ut mox carotides de ſe emittat, ita dilatata conſpicitur, ut libras circiter duas coagulati ſanguinis contineret. Notandum eſt, quod eo in loco frequenter fiunt Aneuryſmata, quia vis impetus cordis eſt directa, ac propterea huic diſcrimini eodem in loco arteriæ novam tunicam ſuperaddit pericardium.

Plura vero rara, & mirabilia in hoc notata ſunt Aneuryſmate. Primum, quod cavitas Aortæ per longum ſciſſa, & detracto ſanguine, non unius ſe objecit ſubſtantiæ, ſed pars, quæ verſus ſternum, & coſtas ſuperiores ſiniſtras, erat gracilis, & ſubrubra, nimirum quia ea in parte tendinoſæ fibræ eroſæ penitus fuerant relictis duntaxat externis membranis muſcularibus; parte vero, quæ pulmones, & cordis baſim conſpiciebat, erat alba, & fibroſa, ſed craſſior reddita, ſcilicet, quia contuſionis vis eam non tetigit, ſed ſciſſis, eroſiſque, quæ ſpiraliter ferebantur, fibris, totæ, veluti convulſæ, in oppoſitam inferiorem partem ſe receperant, majoremque, ſcilicet duriuſculam, arteriæ ſubſtantiam ibidem reddiderant: Deinde, quod rarum fuit, nihil plane cruſtoſi, & polypoſi parietis in hoc Aneuryſmate offendimus, cujus defectus rationem exquirentes, ea ſubit forte non incongrua, quod in iis Aneuryſmatibus cruſtoſus ille fornix invenitur, quæ vel cyſtim ſibi parant extra ipſius arteriæ diametrum, vel ſita ſunt in locis a corde plus, minuſve diſtantibus; quibus ſane mechanicis rationibus evincitur, duobus iis in caſibus ſanguinem de ſuo tam totius, quam partium motu multum amittere, unde filamentoſæ particulæ illud ſortiri poſſint temporis momentum, quo ſibi invicem aggregare, & cohærere valeant, ſed in Aneuryſmatibus factis in ipſo arteriarum cavo, ſed multo adhuc in Aneuryſmatibus cordis, vel cordi proximis, fornix ille fabrefieri nequit, quum tanta ſit cordis, & ipſius arteriæ truſionis vis, tantuſque impreſſus in projecto ſanguine motus, ut non relinquatur tempus aggregationi filamentoſæ ſubſtantiæ. Accedit, quod quum iſto in caſu ſitus Aneuryſmatis ad Arteriam magnam deſcendentem fuerit ſatis declivis, ſemper ſanguis a corde pulſus in Aneuryſma facilem habebat non regreſſum, ſed continuatum, quaſi dixerim, exitum, quod non accidit in aliis Aneuryſmatibus, in quibus foramen aperitur, & ab illo foramine ſanguis in Cyſtim ſibi viam parat perinde quaſi in lacunam. Hac profecto ratione fieri arbitror, quod in Cordis & Auricularum Aneuryſmatibus cruſtoſum illud ſemper deſideretur, quia ibidem impetus projectionis admodum viget.

Quarto, notavimus cor magnum, ſed validum, & ſuis in ſemilunaribus valvulis minime læſum, indicio ſane certiſſimo dilatationem Arteriæ magnæ non proceſſiſſe ex nativa

hebetudine fibrarum , quæ quum oriantur a baſi Cordis , ubi valvulæ ſunt implantatæ , fieri non poteſt , ut fibræ laxentur, ac dehiſcant culpa propria extra cor , quin radicale laxitatis vitium oſtendant in Corde ; quo fit , ut cauſa tota refundenda eſſe videatur , primo , in contraniſu arteriæ ad externum ictum , & deinde in vitio fluidorum in acredine peccantium , quæ , ubi locum ex percuſſione præaffectum invenerunt , ibi ad mali augmentum illico conſpirarunt .

Videamus modo exemplum infelicis eventus ob nimiam in medendo , inconſultamque feſtinationem . *Cauſa morbi recenſetur .*

PROPOSITIO XXVIII.

Deſcribitur Aneuryſma Arteriæ magnæ inter 4. & 5. coſtam dextri lateris , quod tandem ad rupturam ocyus properavit uſu cujuſdam inſtrumenti chalybei ad inſtar bracherii .

ILluſtriſſimus Canonicus Tempeſtini , vir quinquagenarius , habitus quadrati , & ſanguinei , ad cantum , & melodias propenſus , atque idcirco violenti thoracis agitationi plus juſto deditus , cum poſt affectionem hypochondriacam mentagra correptus fuiſſet , purgatione ſuccis antihypochondriacis , & ſero convaluit . Sed cum poſt ſex menſes levem externam contuſionem in dextra thoracis parte accepiſſet : inde ſenſim manifeſtari cœpit dolor quidam pulſatilis inter 4. & 5. coſtam , qui multis a Chirurgis , & poſtea etiam a me diligenter obſervatus deprehenſum fuit verum ea in parte Aneuryſma . Ambigebatur tantum circa arteriæ qualitatem , utrum anterior , & præcordiorum , an vero intercoſtalis fuiſſet . Sed temporis progreſſu nihil dubitationi reliquum fuit , quin arteria intercoſtalis læſa eſſet ; quæ cum profundius lateat in robuſtis corporibus interiorum affectuum ſigna exhibebat . Etenim poſt menſem vehementi arteriæ pulſu , & dilatatione extrorſum elevata tactu percipiebatur folliculus Aneuryſmaticus : qui quidem folliculus ſolum divulſis arteriæ tunicis conflari videbatur : quippe qui oblongam , non autem rotundam ſpeciem exhibebat : atque a perito Chirurgo tam apte intropellebatur , ut per aliquod temporis ſpatium ſub intercoſtalibus muſculis probe occultaretur . Variis ab initio feliciter æger curatus fuit remediis , nimirum ſanguinis miſſione ex pede , aqua Nucerina , necnon balneis ex *Deſcribitur Aneuryſma , & curatio ſubjungitur .*

Aqua

Aqua Sancta [cum æſtas ferveret] accedentibus etiam exterius cerato ex pelle arietina cum laudano ; tumor enim , & pulſatio omnino evanuit. Poſt duos circiter annos noviter ex variis cauſis , ſed potiſſimum ex vehementiori corporis , & animi motibus , morbus recruduit , quem eiſdem remediis oppugnare quidem , incaſſum tamen , tentavimus.

Quomodo morbus recruduit ; & quantum obfuerit Inſtrumentum chalybeum.

At vero æger a me admonitus , ut a comeſſationibus , & præſertim a totius corporis , necnon thoracis motibus abſtineret , ſpem oſtendens fore ut optima victus ratione ad aliquot annos vitam producere poſſet , tædio affectus in præceps ſe conjecit auxilium. Accerſito namque celebri Romano Chirurgo aliquod ab illo præſidium poſtulavit , quo cyſtim Aneuryſmatis intra thoracem poſſet coercere . Plus enim ignarus æger ab externo , quam ab interiori tumore ſibi metuebat . Annuit Peritus , & conſtructo cingulo chalybeo cum elatere non abſimili bracherio , quo enterocelen intra abdomen urgemus , facili negotio ſaccum prominentem Aneuryſmatis eo admoto intra pectus violenter detinuit .

Qua ratione perierit æger.

Hoc vero admoto inſtrumento ſibi tantum profeciſſe videbatur æger , ut ſine victoria recuperatæ ſalutis triumphum caneret : quamquam amoto inſtrumento ſtatim idem ſubito ſaccus emergeret ; ſed quid inde ? Cum menſe Februario an. 1699. a Baſilica S. Laurentii in Damaſo , cujus erat Canonicus ipſe reduceretur , de repente magno correptus anhelitu , quibuſdam prius rejectis ſanguinis ſputis , rupta intra thoracem fiſtula Aneuryſmatica , ſuffocatus eſt antiquæ , ac probatæ amicitiæ vir.

Quibus cauſis fuerit excitatũ Aneuryſma.

Ex ſuperius allata hiſtoria duplex habemus documentum . Primum quo oſtenditur deſcriptum Aneuryſma duplici cauſa fuiſſe excitatum : partim nimirum ab humorum acritudine , & compreſſione , eroſioneque externarum arteriæ tunicarum : id quod præcedens mentagra ſatis demonſtrat : hac enim probabiliter lymphæ craſſioris , atque erodentis copia inducebatur : partim vero externo impetu arteriam urgente , lentoſque humores pigre ex toto fluentes verſus partem affectam propellente : eo uſque certum eſt , raro Aneuryſma , præterquam cum vulnere fit , ab unica , ſimplicique cauſa pendere .

Quandonam compreſſio cũ Inſtrumento chalybeo proficiat , quando noceat.

Alterum vero circa medelam verſatur diligenter obſervanvandum , & præ oculis ſemper habendum : videlicet ne quidpiam novi certo cum periculo fiat , ſæpe enim ſpe boni exitus ad ea curantium ars fertur , quæ nocere potius , quam prodeſſe ſolent,

ſolent, ad quam ſane erroris ſemitam ab ægrotantium querelis plerumqne ducimur: ii enim artifices perpetuo ad nova invenienda præſidia exſtimulant, quibus ſurdas aures opponere debent, qui omnia ſecundum rationem faciant, neque ad alia tranſeant oportet, ut Divinus innuit Cous. Etenim quamquam in Aneuryſmate optimum ſit conſilium ipſa partis compreſſio, hæc tandem ibi proficit, ubi vel os, vel durum aliud corpus arteriæ ſubſternitur, quod majori ejuſdem renitatur diſtractioni, quemadmodum accidit in artuum flexuris, aut in collo. Sed ubi ſola tenuiſſima tunica ſubſtrata eſt, peſſimum erit, ut allatum exemplum oſtendit: in quo arteriæ impetus fere totus extra delatus reſiſtentes inveniebat ſuppoſitos muſculos intercoſtales, pectorales, necnon communia integumenta: poſtea vero admoto cingulo univerſam diſtractæ arteriæ vim nuda pleura ſuſtinere coacta, facili negotio, & pleura, & ipſa arteria ad integram rupturam pervenerunt.

Similem caſum, ſed in poſtica thoracis parte ſub ſcapula proponit Ant. de Heide in ſua cent. obſ. 34. ſed in eo tumor in dies ad capitis magnitudinem accrevit, & cutem tandem gangræna [quam ſæpe nos etiam factam vidimus] exedit, ægerque fatis ceſſit.

CAPUT IV.

De Aneuryſmatibus a fluido erodente præcipue pendentibus.

QUamquam in omni fere Aneuryſmate ſemper conſideranda veniat tanquam cauſa ultimo concurrens, ipſa quoque eroſio, ut de iis, quæ a contuſionibus pendent, ſuperioribus demonſtravimus propoſitionibus, nihilominus tamen totius doctrinæ claritas monet nos, ut diſtincto capite agamus de Aneuryſmate orto primum, & præcipue a fluido, quod ſeorſim ab aliis cauſis eroſionem in arteria molitur: cum revera hujuſmodi malum, quod quidem curari non poteſt, niſi potiſſimum cauſæ ratio habeatur, non raro in praxi contingat: occaſiones enim morborum ſingulariter a medentibus conſiderandæ ſunt apud Hip. Primum itaque quid humor erodens ſit explanabimus.

Cur explanetur quid ſit humor erodens.

PROPO-

Propositio XXIX.

Quid intelligatur nomine humoris erodentis, & quotuplex ſit, qui in Arteria producit Aneuryſma.

Quid ſit humor erodens, & quando vim ſcindendi exſerere queat.

NOmine fluidi erodentis accipimus quidquid ſalini, duri, obſtruentis, ac ſcindentis corporis, utcumque liquidis noſtris admixtum, ſolidis dein partibus admotum, eas a continuitate removere aptum eſt natum: ſanguini, lymphæ, ſuccoque nerveo hujuſmodi particulæ admiſceri poſſunt, quæ dum in motu una cum aliis corporibus fluida noſtra componentibus verſantur, nullam de ſe produnt erodendi facultatem, ſed eam tantummodo manifeſtare incipiunt, cum ſolitaria, atque ſeparata, aliquam quietem nanciſcuntur, atque ad contactum ſolidi corrodendi corporis perveniunt.

Duo præmittũtur antequam eroſio explicetur.

At vero ad hypotheſim deſcendens duo advertenda duco circa modum, quo liquidum erodens fibroſam arteriæ texturam ſcindere valet.

Primum eſt, hujuſmodi liquidum in magnis arteriis non agere, cum per earumdem cavum excurrit, ut Priſcorum aliqui opinabantur; ſanguis enim tanto velocitatis momento per illas fertur, quo ab ea quiete prohibetur, qua opus eſt, ut corrodentes particulæ poſſint emergere, ac magnarum arteriarum tunicis aptari.

Et quamquam non ignorem extrema arteriarum orificia, quæ per ſolius membranæ interpoſitionem in cavum aliquod deſinunt, facili negotio ab erodente vi ſanguinis tamquam a cuneo aperiri aliquando poſſe, quemadmodum accidere videmus in hæmoptyſi, in nimio menſium fluxu, in apertura ſanguiferi intra cranium, vel pericardium: attamen cum hujuſmodi mala potius ad hæmorrhagias, quam ad Aneuryſmata referantur, merito hic ſilentur. Eadem quoque ratione etiamſi fluida adeo cogi poſſunt, ac condenſa evadere, ut in alicujus arteriæ ſectione validam producant obſtructionem; unde ſanguis neceſſario a ſuo ibidem motu ſiſtatur, ac proinde erodentes particulæ facile tum acui, tum ab aliarum complexu ſeparari poſſent; hujuſmodi tamen morbi, quos ad peculiares claſſes ſuo loco redigemus, primo, ac præcipue ab erodente liquido non dependent; atque idcirco peculiari ætiologia, ac therapeutica tractandi, neque cum præſenti confundi videntur.

Aneu-

Aneuryſmatis vero ſpeciei, de qua nunc agimus, cauſa eſt quidquid erodens extrinſecus tunicas arteriarum adoritur, eaſque paulatim diducit, findit, adeoque infringit, ut impares ſint ad ſanguinis impetum per earum ſectionem decurrentis ſuſtinendum, qui ſane modus ut clare poſſit intelligi, ſciendum

Cauſa Aneuryſma producens erodendo, extrinſecus arteriæ tunicas adoritur.

Secundo eſt, humorem corrodentem, ut plurimum duplicis generis eſſe, alterum nempe ſtabilem, ſeu ichorem referentem, qui aquæ ſtygiæ æmulus cum fluido arteriam nutriente intra texturam fibroſam iſtius canalis brevi ſe inſinuat, quique ut plurimum in hypochondriacis, hyſtericis, atque ſcorbuticis colligitur; alterum vero lymphaticum, craſſiorem videlicet, qui aliquam congeſtionem prope arteriam primo producit, dein ſenſim intra arteriæ vaſa, ac villos urgetur, ac ſubrepit. Cujus ſane generis non una duntaxat ſpecies occurrit, ſed duo potiſſimum ex diſtinctis principiis ſubnaſcuntur: nimirum una, quæ a craſſiori, eaque ex pleniori, & ſubacido acri victu oriens cachexiam plerumque adjunctam habet: alia ex ſiphyllide derivatur: quas quidem ſingulas ſpecies diſtinctis propoſitionibus rimabimur, & propterea ſit

Humor erodens duplicis generis eſt, ichoroſus alter, alter vero lymphaticus.

PROPOSITIO XXX.

De Aneuryſmatibus ab ichoroſo erodente principio apud hypochondriaca, ſcorbutica, aut hyſterica corpora ortis.

IN corporibus enunciatis culpa pravorum fermentorum tum in hypochondriis, tum in utero ſtagnantium ichores quidam mordaciſſimi, pariter ac ſubtiliſſimi colliguntur, qui juxta diverſa noſtri corporis loca, in quibus decumbunt, ac ſubſiſtunt, diverſa pariunt morborum diſcrimina, quæ a Practicis ſedulo labore ſuas ad claſſes rediguntur. Inter hæc autem præcipuum certe locum tenent, quamquam obiter duntaxat animadverſa, cordis, atque arteriarum vitia: quæ modo ſub forma motus inæqualitatis, modo palpitationis incipiunt, ac tandem in Aneuryſmata cordis, aut inſignis alicujus arteriæ manifeſtantur, ac deſinunt.

Ichor ſubtiliſſimus in hypochõdriacis, ſcorbuticis & hyſtericis exuberans tandem Aneuryſma progignit

Modum autem, quo hujuſmodi Aneuryſmata eveniunt, probabiliter cenſemus morboſam nutritionem alicujus ſectionis arteriæ: cum enim nullæ ſint partes in animalium corporibus, quæ diu, noctuque citra animantis arbitrium perpetuo moveantur, præter cor & arterias, ac proinde quia villi, ac fi-

Quomodo eroſio contingat explicatur.

bræ iſtorum organorum ob perpetuum diſtractionis , & contractionis motum ſemper particulas aliquas nimium attritas per cutis meatus emittunt , neceſſum eſt , ut perenniter nova conſimilium particularum appoſitione reſarciantur : quod quidem præſtant liquida per arterias, & nervos intra prædictam villoſam texturam confluentia . Quod ſi igitur eveniat , ut vel actu , vel minimo ſtructuræ vitio , particulæ acres ſtygiæ aquæ ſimiles nutrienti humori miſceantur , tunc facili negotio poſt levem arteriæ convulſionem paulatim eroſio ſuccedet , nimirum, ſciſſo forinſecus valido fibroſo illius rete, incipiet dilatari ea plane ratione , quam expoſuimus tractantes de Aneuryſmate pendente a ſciſſione extremarum tunicarum arteriæ .

Demonſtratur , quæ ſit vis liquidi erodentis.

Neque ullus certe ſanæ mentis mirabitur, erodens liquidum particulis nutrientibus permixtum intra ipſam arteriæ texturam influere poſſe , cum videamus ſolidiſſimam dentium ſubſtantiam a validitate ſtygii liquidi erodi . Ad hanc autem doctrinam clarius illuſtrandam , unam aut alteram hiſtoriam ſubjungam Aneuryſmatis ab erodente ichore geniti .

Propositio XXXI.

Deſcribitur Aneuryſma arteriæ carotidis dexteræ in nobili Matrona , hyſtericis , ſcorbuticis affectibus detenta .

Aneuryſmatis cauſæ, atque curatio enarratur .

Illuſtriſſima D. Clelia Palaggi quinquagenaria major , habitu ſanguineo , & robuſta , cum olim feracioris , meo quidem judicio, fuiſſet uteri, quam duorum ſolummodo filiorum fertilitate ſatis ſterileſcere tuto potuiſſet ; adhuc juvenis enormi hyſterica præfocatione cum metu carcinomatis in læva tuba detenta fuit : dein hypochondriaco-ſcorbutica facta eſt : cumque dentium nigredine , & gingivarum eroſione diu laboraſſet , impetigine quadam in capite , ac pone aures erodentem ichorem emittente corripitur : exinde hoc morbo evaneſcente tribus abhinc annis in cordis palpitationem , & vertiginem incidit , cui ex levi ſane cauſa , cujuſdam nimirum ponderis elevatione magna pulſatio dexteræ carotidis acceſſit . Ad hunc morbum curandum cum acceſitus fuiſſet Chirurgus , cauſis minime conſideratis , partem decocto quodam adſtrigenti foveri , & faſcia quadam obſtringi jubet : ſed peſſimo cum exitu , quo tantum abfuit , ut nobiliſſima Mulier levaretur, ut majorem pulſationem, & quidem cum dolore deinceps perſentiret . Quare cum ipſe acceſi-

cerſitus fuiſſem omnibus topicis præterquam fotui ex aqua Nucerina repente valedixi, & una cum alias laudato viro D. Joanne de Tomaſis Medico curante admonui, ut ſolis copioſis juribus ex eadem aqua Nucerina, carne vitulina & ſucco pomorum redolentium, ultra menſem uteretur, additis etiam pulveribus teſtaceis, atque ex cryſtallo montana præpar. Hac enim methodo, necnon optima victus ratione, & abſtinentia a motibus violentibus in melius profecit, ut modo mitiſſimam experiatur affectæ arteriæ pulſationem.

Cur ichor erodens carotidem male affecerit.

Ex hac equidem hiſtoria clare docemur, erodentes ichores, qui ad gingivas, ad capitis cutem, & pone aures deponebantur, ſenſim ſupra arteriam carotidem decubuiſſe: & quemadmodum aliis in locis eroſiones tentaverant, ita eaſdem moliri cœpiſſe in externis carotidis tunicis, quæ cum per obliquum, ſeu figura litteræ S curvatum oſſeum foramen intra cranium feratur, facilius ea in parte, quam alio quovis in loco dilatari poteſt, eo quod ibidem ſanguis aliquam ad liberum intra calvariam excurſum invenit repugnantiam.

Ubi ſales exuberāt, adſtringentia vitentur.

Ulterius hinc monemur, ubi copia adeſt ſalium erodentium, ægros ab admotis adſtringentibus plus mali, quam utilitatis perpetuo ſolere experiri: eo quod ſtyptica omnium vaſorum fibras, ac meatus conſtringendo, & coarctando, ſalinos illius ichores præpedita ad exitum via in interioribus partibus ſiſtunt.

Morbi lethales, ſi recte tractentur, ægrotos non ita brevi conficiunt.

Tandem non aſpernandum eſt corollarium, quod ex hac eadem hiſtoria elici poteſt, videlicet ſi incipientes lethales morbi, circa principium adhibita ſuaviori, tutiorique methodo tractentur, ægrorum vitam diu produci ſolere, quin ſæpe integre ægrotos confirmari: ſed ſi pertinaciter contraria medendi via incedatur, brevi, utplurimum perire.

Aneuryſma Arteriæ Magnæ prope Cor cum tumore juxta ſternum, & carie tertiæ, quartæ, & quintæ legitimarum coſtarum ortum a ſuppreſſa ſcabie, atque hæmoptyſi.

Ægroti mores, habitus corporis.

VIr quadragenario major, habitus carnoſi, coloris fuſci, temperamenti melancholici, & ſtudioſi, ad ingluviem propenſus, vino, acribus, acidiſque omnis generis abutens, cum adoleſcens Neapoli bonis literis operam daret, ſæva ſcabie cor-

 reptus,

Morbi initium ex ſcabie nimis mature curata.

Secuta eſt hæmorrhagia per os.

Dolores vagi, qui deinde in latere ſedem fixerunt.

Ejus morbi ſymptomata.

Ægritudinis progreſſus.

reptus, empirice, atque importune per unctionem Mercurialem curatus, paulo poſt graviter ægrotavit; indeque, cum duos ex Medicorum conſilio in brachiis fonticulos utiliter longo tempore geſtaſſet, eoſdem poſtmodum, tædio affectus ſibi exiccari permiſit; quamobrem novum morbum, vel potius criticam evacuationem per intervalla experiri coactus fuit; ſcilicet decimo quinto quoque menſe copioſam ſanguinis per os rejectionem; modus vero hujus hæmoptyſis erat partim per vomitum, partim per excreatum, partim per tuſſim. Ab ejuſmodi vero evacuatione mirum quantum levabatur Æger. Sed cum interim neque menſæ, neque ſtudiis, neque largiſſimis qua vini, qua glacie rigentium, acidis, & ſaccharo conditarum aquarum potibus temperaret; factum eſt, ut per annum MDCCXIII. pro hæmoptyſi, deterius quam alias malum perpeſſus fuerit. Etenim menſe Junio (id enim erat tempus reverſuræ hæmoptyſis) vagis in pectore puncturis, & per univerſum fere corpus palpitationibus tentatur; proximo dein menſe moleſtiſſimis doloribus dextero thoracis in latere inter quartam, & quintam coſtam juxta ſternum divexatur, & quanquam cruciatus non eſſent aſſidui, identidem tamen cum ſenſu cujuſdam veluti ſpaſmi graviter afficiebant. Inde ſepulta pulſatio ad tactum quoque perſentiebatur; mox reſpirandi acceſſit difficultas, tandem in tumorem affecta pars elevabatur. Decumbebat autem Æger initio morbi in utrumque latus, licet poſtea, ut ſitum decumbendo qui minime læderet, inveniret, non exiguum laborem experiretur.

Enim vero nullum interea temporis remedii genus profecit, non phlebotomia, non oleum amygdalinum, non ullum ſpecificum vulnerarium, leniens, aut anodynum. Deſævit gravior ſemper morbus, maxime vero poſtquam fortuito cadens, affectum latus vehementer percuſſit. Quare ante ſeſquimenſem, quam diem ſuum obiret, Romam petiit, auxilium a præſtantiſſimis Urbis Medicis quæſiturus; ac proinde in Ædibus meis convenerunt D.D. Doctores Januarius Jannellus, & Gaſpar Realis non vulgaris eruditionis Phyſici, una cum D. Petro Ciaſcono Chirurgo Pontificio, multiſque magnæ ſpei juvenibus, præſertimque D. D. Franciſco Soldato, & N. Speranza Filio Medici Verulani. Cumque univerſam hiſtoriam diligenter perſequuti fuiſſemus, nulli dubium fuit, quin malum ad Aneuryſmatis genus eſſet referendum. Orta duntaxat controverſia de ſitu, ac

de

de gradu, ſeu progreſſu Aneuryſmatis; nam alius illud in arteria ſubclavia, alius nondum ad veram tunicarum, ſeu ſciſſionem, ſeu eroſionem perveniſſe arbitrabatur. At ipſe conſiderate conſtanterque aſſerebam, ſedem Aneuryſmatis eſſe paulo ſupra cor, ubi Arteria magna curvari incipit, atque eo jam proceſſiſſe, ut, anterius tunicis plane disjectis, formata fuerit extra illius tubum cyſtis Aneuryſmatica, quæ pleuram, & ſuper incumbentes coſtas elevaret; immo vero ichore etiam ſanioſo corroderet. Quamobrem Æger in diſtento loco dolores tunc renovari ſentiebat, cum fibræ ipſius pleuræ, ac perioſtii recens divellebantur; tunc ceſſare, cum jam diſciſſæ, ac plane corroſæ eſſent. *Auctoris opinio de Aneuryſmatis ſede.*

Quod autem ſpectat ad remedia, itum quidem per diverſa, ſed in id concors omnium collimavit opinio, ne ars læderet, quæ opitulari deberet. Qua de re medela potius negativa, quæ unica iis in caſibus convenit, quam poſitiva inſtituta fuit, ac præcipue vetitus vehemens tum corporis, tum animi motus, lauta menſa, vini potus, & quæ hujus generis in vitæ regimine ſunt noxia. At enim vero cum infirmus hanc vivendi rationem ægre tuliſſet, (erat quippe ſibi inſueta) ad Verulanam Civitatem rediens nullis ſe legibus obligare voluit, brevique, diſrupto interius Aneuryſmate, ſuffocatus eſt; Scilicet menſe Junio die 22. hora quarta noctis hujus anni MDCCXIV., ſcilicet poſt annum ab incœpto Aneuryſmate, ſeu quod eodem recidit, ab eo tempore, quo hæmoptyſis redire debuiſſet. *Curatio ejus mali opportuna.* *Ægroti mors.*

Propediem vero morituri indicium fuit, quod biduo antea dolores omnes ceſſaverint; morientis autem ſigna fuerunt lipothymiæ, angor, ſuffocatio, & ſonitus ab ipſis etiam adſtantibus auditus, perinde quaſi elutriati, effluentiſque intra thoracem liquidi. Quis modo crederet inventum fuiſſe non ignarum tantummodo Medicum, ſed temeritate potius furentem Agyrtam, qui malum hoc reputans malignum apoſtema, ab impotente natura non ſatis extruſum, ignito ferro tractare ſategiſſet, crudeleſque operi manus injeciſſet, niſi illius Civitatis Poliater, & Chirurgus, atque ægrotantis neceſſarii minacibus verbis illum deterruiſſent? *Mortis prævia ſigna.*

Cadaveris Diſſectio.

Aneuryſma in arteria Aorta.

CHirurgus, elevato ſterno, vidit ſtatim in Arteria Aorta magnum Aneuryſma, cujus elatere tandem diſrupto (repentinæ mortis cauſa) ingens effluxerat ſanguinis copia, quæ partim in grumos, partim in ſerum intra thoracis cavitatem abierat. Deinde animadvertit tres coſtas, tertiam ſcilicet, quartam, & quintam, corroſa pleura, elevatas, carieque affectas. Comperit etiam Aneuryſma, coacto interius cruore plenum, & circumductum polypeis fibris; unde tunica veluti texebatur, quæ inter præfatas coſtas ſub tumoris ſpecie prominebat. Detracta mox cyſtide, univerſoque cruore, invenit rem ſane a nobis in Conſultatione præviſam, foramen ſcilicet laciniatis labris in anteriori facie Arteriæ magnæ paulo ſupra cor, antequam verſus jugulum curvata pertingat. Poſtremo coronidem labori ſuo ſector impoſuit, cum non modo exacti extiſpicii relationem, ſed duas quoque figuras detecti Aneuryſmatis ad nos accurate dederit.

Coſtæ carie exeſæ.

Scholion.

Morbi origo ex naturali temperie ſãguinis acribus particulis abundãtis.

FOrte nuſquam adeo perſpicua, clara, neque e longinquo petita, Aneuryſmatis cauſa, variis prius tentatis morbis, apud Scriptores Medicos eluxit, quam hæc noſtra apparebit, in qua nativum acrium particularum temperamentum ab ægri intemperantia exacerbatum, atque ad internas præcordiorum partes vitiandas repulſum fuit. Quidquid enim erodentis liquidi vigente natura ad cutim ſub ſcabiei forma utiliter olim protruſum, egredi tamen amplius adhibito mercuriali unguento prohibitum fuit, in ſanguine ſubſiſtens lethale malum excitavit, a quo tandiu Æger vindicatus fuit, donec emiſſaria per artem reſerata ſalinis laticibus manarunt. Deinde vero, poſtquam per ſummam Ægrotantis imprudentiam, nondum correctis, atque emendatis ſuccis eadem clauſa fuerunt; tunc quidem quidquid in vaſis certo quoque tempore infenſi liquidi colligebatur, ab inductis intra fauces aſperamque arteriam quibuſdam veluti varicibus per hæmoptyſim excernebatur. Sed quoniam intemperantiæ finem non fecit Ægrotus, ideo, diminuta ejuſdem ſanguinis fluxilitate, auctaque acredine, ſalini ichores non amplius

ad

ad uſque fauces protrudi poterant ; verum circa præcordia, unde latius projici debuiſſent, vim ſuam exerere cœperunt. Scilicet tam per arteriolas, quæ ad nutriendam arteriam Aortam divaricantur, quam recta cum ſanguine a ſiniſtro cordis ventriculo in illius quaſi fornicem projecti, fibras irritare primum, deinde ulcuſculis afficere, tandem univerſam certo in loco tunicarum texturam diloricare valuerunt. Enimvero ſigna irritationis, quam acer humor in arteriis moliebatur, maxima fuerunt ſub initium, palpitationes, quas Æger hic illic perſentiebat. Exeſionis vero, quæ ſenſim inducebatur in anteriori ejuſdem arteriæ facie, ac poſtea in pleura, perſpicuæ notæ extiterunt, dolores ſpaſmodici, quos tam ſæpe recurrentes, ac tam graviter vexantes Infirmus ſuſtinuit. Neque autem hic ætiologiam hujus hiſtoriæ longius protrahendam cenſemus, cum & libro primo de peculiari Aneuryſmatum ſpecie a ſuppreſſis criticis hæmorrhagiis ſuborta, atque in aliis etiam ſimilibus caſibus fuſe, atque ex profeſſo hac de re egerimus. Non enim veritati ſemper conſonum eſt, malum omen ex ſanguine per os rejecto portendi: immo vero legimus apud Plinium N. H. lib. 2. cap. 38. Voluſium Saturninum omnibus annis ſtato tempore ſanguinem expuiſſe, & nihilominus ad annum nonageſimum vixiſſe : *apud Sennertum Pract. lib. 2. part. 3. cap. 3.* Nobilem Plethoricum per intervalla ſæpe e pulmone copioſum ſanguinem ſine omni incommodo rejeciſſe, qui tamen ad ſummam ſenectutem pervenit; *atque apud Jo: Henr. Breeifeld hæmoptyſim periodicam innoxiam. Nos etiam multos vidimus ex eodem malo conſenuiſſe; quos inter celebris eſt Collega noſter eruditiſſimus Jacobus Sinibaldus, qui, dum hæc ſcribimus, adhuc ſeptuagenario major vivit incolumis. Illud tantummodo minime prætereundum hoc loco arbitramur; quod idcirco dolores omnes biduo ante mortem evanuerunt, quod cum fibræ necroſim forte contraxerant, tum ſanguis, qui e ſciſſura jam egredi cœperat, blandum, ac ſummopere anodynum fotum dolentibus partibus adhibebat.*

Quo pacto Aneuryſma paulatim ortũ ſit.

(a) *Vide Bonetum Med. ſept. part. 1. lib. 2. Sect. 13. cap. 7. Zacut. Luſitanũ Med. Pract. Hiſt. l. 2. hiſt. 10. in paraph. & obſ.*

PROPO-

Propositio XXXII.

De modo & cauſis, quibus fit, & de ſignis, quibus cognoſcitur Aneuryſma Gallicum.

Explicatur quomodo contingant interdum Aneuryſmata Gallica; & quæ ſit vera curandi methodus oſtenditur.

QUemadmodum ſerum acre a cyſtide & ſucco Aneuryſmatico deſtillans ad oſſa, & ligamenta pervadit, eadem paulatim exedit, & tabo conſumit, ita e converſo fieri interdum ſolet, ut lympha, Gallicis ſalibus ſcatens poſtquam congeſtionem in oſſibus, ac ligamentis primo tentaverit, mox paulatim mota, acrior, jam reddita ſupra, & intra ſubſtantiam externam arteriæ depluens illam exedere incipiat: indeque in Aneuryſma diſtendat, quod ex compreſſione ſimul, & eroſione productum tanto reliquis pejus eſt, quanto minus Medici cauſæ rationem olim habentes ſolis ſanguinis miſſionibus, ſero, aut lacte plerumque tractare ſolebant. Cum ſecus vera curandi methodus tota verſetur in temperando idoneis peculiaribus remediis, & ad tranſpiratum, ac diureſim promovendo veneream lympham, ut inferius appoſitis exemplis evidenter oſtendere ſatagemus. Hujuſmodi ſiquidem Aneuryſmata a venerea cachexia producuntur, ut optime advertit M. Aurel. de noviſſ. obſ. abſceſſ. pag. m. 197.

Ratio Aneuryſma Gallicum dignoſcendi.

Cognoſcitur autem Aneuryſma Gallicum non ſolum ex impuro, quod præceſſit contagio, atque ex indiciis luis venereæ in alias quoque partes jam propagatæ, ſed potiſſimum ex modo, quo determinatus locus Aneuryſmate afficitur. Non enim ſubito arteriæ pulſatio ſentitur, ſed primo præcurrunt dolores præſertim nocturni alicujus ligamenti, vel oſſis: indeque utrumque tumore extuberans ſubjectam arteriam premere, atque exedere, ejuſdemque pulſationem efficere incipit.

Propositio XXXIII.

Expoſitum Aneuryſma validatur exemplis.

Deſcribitur cauſa morbi, & inopina mors

I. CUrſor triginta annorum gracilis, proceraque ſtatura donatus, nec minus in ſtudiis, quam in Veneris palæſtra exercitatus, unde licet ulcera in pudendis, ac bubones in inguinibus pluries contraxerat, tamen ante biennium, cum ſolito concubitu vehementius incaluiſſet, moleſtum pertinacemque dolorem, cui erraticæ febres adjungebantur, in regione renum

renum præſenſit, quem emollientia anodyna, etſi diu adhibita nec minimum demulcere potuerunt, immo vero tandem eo auctus eſt, ut non niſi trunci flexura levamen aliquod experiretur. Quapropter, Martio jam declinante, Noſocomium ingreſſus nihil ultra unciam Caſſiæ aſſumpſit, ſicque per triduum perſtitit nullo penitus incommodo, ſi deſcriptum excipias dolorem, conflictatus; tamen 27. dicti menſis ſtatim ab aſſumpto in prandium ferculo animam expiravit; quod mortis genus nec prævisum quidem, nec expectatum animos ad perquirendum cauſas excitavit.

Cadaveris diſſectio habita in Noſocomio S. Sp. III. Kal. April. an. MDCCXI.

CUltro igitur ad inveterati doloris ſedem converſo abdomen illico ſecuimus; quod vel minima ſui parte grumato ſanguine plenum apparuit: de cætero contenta viſcera, quamvis polluta ſanguine, haud labefactata tamen offendimus, quibus ſingillatim deterſis per majora eorundem vaſa extravaſati ſanguinis oſtium quærebamus, rati cruorem illum non niſi magno de vaſe potuiſſe diffundi, cum inſignis tumor in deſcendentis Aortæ trunco parum ſupra emulgentes occurrit, qui curioſa manu compreſſus non exiguam, nec extravaſato diſſimilem ſanguinis copiam, e livido quodam foramine ipſum abdominis cavum reſpiciente, deprompſit; hujus extima pellicula ultra foraminis circumferentiam retracta paulatim diſrupta videbatur, ut reliquis etiam in tunicis fibrillæ quædam inæqualiter circa ipſummet foramen protenſæ apparuerunt: tumorem inde a ſubjectis vertebris ſeparaturi cultro diligenter circumſcribebamus, cum in ultima dorſi, & prima lumborum vertebra ovalem cariem, ac totalem ipſius arteriæ tunicarum eroſionem deteximus, ut hæc in vertebris cavitas tanquam latius prætcrlabentis liquidi diverticulum, atque in arterialium tunicarum ſupplementum videretur excuſa; enimvero tendineæ, ipſius Arteriæ ac validæ ſubſtrati peritonæi fibræ ne veſtigio quidem ſupererant, quinimo oſſis caries duplicis eroſionis faciem præſtabat, quodam interjacente proceſſu membraneis laceriſque fibris involuto, qui inter utramque locatus ſectorium parietem referebat.

Tumor Aneuryſmaticus in Aortæ deſcendentis trunco ſupra emulgentes cum hiante foramine invenitur.

Scholion.

Diu cauſa mortis in hoc homine delituerat.

Quamvis ſubitus emerſiſſet effectus, extiſpiciis tamen innotuit, antiquam mortis cauſam latuiſſe in homine pluries gallica ulcera paſſo, quæ, ut frequenter membranoſas invadunt partes, ita ubi fermentum illud acido-acre lympham, atque ipſam ſanguinis maſſam inficit non raro erraticas accendit febres, ac oſſeas, in quas impingit, partes exedit.

Quomodo niſus in coitu morbū vel induxit, vel adauxit.

Porro frequentes vertebrarum niſus in coitu membranas diſtendere, & lymphaticum aliquod lacerare valuerunt, ita ut lympha extravaſata circumjectas partes ſua, qua pollebat, acredine in dies magis exederet; inter has vero, cum nulla proximior ſciſſuræ foret deſcendentis Aortæ trunco, hinc factum eſt, ut illa primos experiretur inſultus, & progreſſu temporis penitus eroſa fuerit, ſicque ſanguini ea ex parte minus preſſo remoram conciliabat, unde polypoſæ concretiones emerſerunt, hæque flexuoſum ſanguinis per ea loca tranſeuntis circulum reddiderunt, exindeque tunicarum externarum laxitas, ac tandem ſciſſura, quæ effuſionem contenti liquidi, atque Patientis mortem aſciverunt.

Cauſæ morbi enarrantur.

II. Pedibus Curſor, ſimiliterque Athleta in Veneris palæſtra, 33. annos natus, temperamenti ſanguineo-bilioſi, habitus moderate pleni, poſt virulentas gonorrhæas, & bubones durum tumorem ſteatomatis nomine inſignitum in genu ad latus rotulæ dexteræ contraxit, a quo cauſticorum uſu [citius fortaſſe quam debuerat] curatus e lecto vix ſurrexit, cum dolorificam ſub poplite diſtractionem, & poſt novum concitatumque iter inſolitam ſenſit pulſationem, quæ tamen [ut plerunque parva magnorum morborum initia] nullam præter doloris opinionem ignaro Juveni incuſſerunt: cæterum accerſitus Chirurgus ſtatim ſuſpicatus eſt, tumorem, ac deliteſcentem pulſationem Aneuryſmatis naturam ſapere; quamobrem comprimens ex linteis plumaceolum adhibuit: quo tamen nihil opitulante, cum in dies pulſatio, tumor, ac dolor augerentur, etiam de affectæ arteriæ ligatura, quam æger conſtanter renuit, mature cogitavit: duobus ab hinc reſupinæ incuriæ menſibus tranſactis, dolor cum tumore paulatim eo increbuit, ut non modo ægrum ad S. Spiritus Noſocomium impulerit circa finem Novembris ann. MDCCXIV., verum etiam lentæ curatio-

rationis objurgatorem effecerit; adeo ut morbidæ coxæ amputationem pervicaciter efflagitaverit; qua de re [non ſatis tamen perſuaſus, utpote infauſtum exitum prævidens Chirurgus] coxam ſecuit, arteriaſque majores, ut Artis eſt, ſigillatim obligavit: verum æger doloris impatiens poſt paucas horas circumligatam coxæ faſciam digitis ſuis laxare cœpit, unde larga ſubſequuta eſt hæmorrhagia, a qua infirmus extrema vix non expertus ad 15. uſque diem lenta febri, virium imbecillitate, & diverſorum humorum cum ab alvo, tum ab ulcere profluentium evacuatione divexatus, atque emunctus fuit. Demum, febre, ac diarrhæa increbeſcentibus, ulcus omnino aridum evaſit, ſicque languidus Patiens 21. ab amputatione die fato conceſſit. *Quomodo tandem obierit, exponitur.*

Anatomica Obſervatio.

INſpecto reciſi cruris Aneuryſmate ſedem fixiſſe patuit in arteria poplitea, ſcilicet inter bina gaſtrocnemii tendinoſa principia, ubi velut in mollem paſtam globus vi intruſus, novum fornicem ſupra & infra muſculi corpus excuderat, cui anterius limbum conſtituebant præter tegumenta diſtentæ arteriæ, &, qua parte exteriora reſpiciunt, diſruptæ membranæ, lateraliter vero circumſcribebat, continebatque Aneuryſma ipſius muſculi corpus quaſi cuneo diductum, pariterque ſupra reliquos ſuræ muſculos inferne porrigebatur: opplebant autem quadruplo ampliorem arteriam circa ſui centrum duæ circiter libræ nigri, grumatique ſanguinis, magnam partem polypeum fornicem externe referentis, quæ ſane ſubſtantia in inferiorem arteriæ truncum exilioribus quibuſdam caudis protendebatur: cæterum circa poſticam præſertim faciem, & latera amplificatæ, laceræque arteriæ fortiter undequaque adhærebat ſolidior quædam ejuſdem naturæ concretio exſiccatæ carni ſimillima, nec niſi unguibus in pelliculas ductilis. *Deſcribitur Aneuryſma diſſectione anatomica detectũ.*

SCHOLION.

A*Deo exploratum habetur in caſu noſtro*, morbos omnes, *ut inquit Duretus* (a), qui aliorum propagatione veniunt eſſe primigeniis acerbiores: *ut levibus impuræ veneris, & incontinentiæ malis grave quidem, ſed indolens ſteatoma, forte*

(a) *In Coac. prænot. pag. 159.*

Qua ratione hoc Aneuryſm. fuit progenitũ.

forte de gallicarum accretionum ſpecie, ſuccreverit; huic vero ſolis cauſticis citius, quam oportebat, nulloque recens aperto emiſſario, ac ſine antigallicis curato, moleſtius, & lente mortis auctor ſucceſſit Aneuryſma ea prorſus in parte, quæ ante morbum, ac prævio in morbo laboraverat; ſane in miſeris ſiphyllide affectis hominibus eo primum repere humores incipiunt, ubi partis alicujus nativam, vel adventitiam organizationis labem aliquam offendunt: quamobrem in caſu noſtro præter adſcititiam illam laxitatem, quam nimia, ac violenta motus diſtractione contraxerat ſuis cum muſculis articulus dexter, probabiliter etiam a fortuito lapſu, quem in Curſore præceſſiſſe aliqui aſſeruerunt, illatam contuſionem ſuſtinuerat: iis enim in partibus ſynovia, ac mucilagineus humor, qui muſculis, ac tendinibus lubricitatem, flexilitatemque conciliat, noſtro in caſu aſperior, viſcidior, atque acrior, facile concrevit, ac remoram paſſus eſt, donec paulatim indolentem tumorem progigneret, eoque magis, quod concitatioris cauſa motus inibi major ejuſdem ſecretio, commotarumque partium excalefactio fiebat, unde humores viſciditatem primum, deinde etiam duritiem acquiſiverunt.

Quomodo arteriæ diſtractio in hoc caſu contingeret, atque Aneuryſma magis dilataverit.

At enimvero per id tempus, quo tumor vigebat, quove curabatur, fieri non potuit quin idem lateraliter rotulæ incumbens magis magiſque protenderet uſque in poplitem ſubcutaneas fibras, quæ, ulterius cauſticorum ope criſpatæ, atque identidem a faſciis contuſæ, minus liberam cruralis arteriæ diaſtolem, utpote in arctiora coactam, reddiderunt, unde minor projecto ſanguini canalis diameter, pariterque minus proſilienti arteriæ ſpatium remanebat, quod licet paſſim ſine noxa contingeret in quovis currendi actu, ſcilicet cum inflati muſculi, ac protenſæ membranæ vicinas arterias comprimerent, nihilominus propter memoratam contuſionem, compreſſionemque neceſſario contigit, ut ſanguis a corde protruſus, atque in ſingula puncta illius arteriæ ſectionis recaſurus cumulatis projectionis, & diſtractionis viribus impingeret in angulum, qui ſupra arteriæ compreſſionem, utut imparis factus reſiſtentiæ, latior, & ſenſim laxior evadebat, quæ quidem projectio dicta in puncta jugiter infracta majorem quoque divulſionem, laxitatemque produxit in antico arteriæ pariete, quam in poſtico, ubi ſubjectum os vicinam fulcit arteriam, ejuſdemque robur, & reſiſtentiæ momenta conduplicat: Sanguis interim, ejuſque præſertim ſeroſitas

tas ob luem jandudum acrior & viſcidior eo loci impreſſam per-nicitatem demittere coactus tum inter diſtractas, laxaſque tunicarum fibras, tum in arteriæ cavo detinebatur, unde paulatina membranarum corroſio, & diductio oriebatur, ſicque, novis in dies obicibus congeſtis, tumor etiam pedetentim augebatur cum pulſu vehementiori, eo quia ſanguis per arterias protruſus adeo repetitis ictibus ejuſdem tunicas diſtrahebat, ut non ſolum in amplificata diametro multiplicarentur incidentiæ puncta, & minuerentur reſiſtentiæ momenta, ſed etiam ſuccus arteriæ nutritius inter fibrarum minus renitentium ſpatia majori, quam par eſſet, copia cogeretur, ut inde fluidior pars ſingula quaque diaſtole, mutuo admotis arteriæ tunicis exprimeretur in venas, atque identidem affunderetur in ſyſtole fibroſior ſanguis; craſſamentum vero retropelli ineptum inter tunicas, & in laxiori arteriæ cavitate coactum in tumorem pelliculoſum excrevit, cum hinc, debiliter quamvis, reſiſtens arteria, illinc profluens ſanguis eundem ex æquo compingerent, non ſecus ac viſcidulum lac jam coagulatum, dum manibus comprimitur, in foliaceum caſeum, vulgo provatura, *faceſſit, idemque ſummopere auctus obſcuriorem arteriæ diaſtolem conſepulto motu progreſſu temporis reddebat.*

Intcauſa interitus inquiritur.

Supereſt modo, ut interitus cauſam breviter percenſeamus. Porro exotica recrementa, quibus fluidorum maſſa ob luem, & Aneuryſma ſcatebat, ex reciſione coxæ largaque hæmorrhagia proportionem majorem reſpectu virium ægri, & molis ſanguinis acquiſiverunt; unde commodum illis fuit, utpote modico ſpiritu vigoratis, ac temperatis febriles cordis proritationes, fluidorum fuſiones, inteſtinorum conſtrictiones, cæterorumque viſcerum irritamenta progignere, donec tota machina fatiſceret.

Cauſa dilatationis arteriæ ſubclaviæ.

III. VEnditor Piſcarius ann. 45. habitus carnoſi, vitæ omnino libertinæ, Baccho nimirum, Dianæ, Neptuno, ac Veneri frequenter indulgens, ex qua poſtrema pluries contraxit luis ſtigmata, quæ fere incurata ſuis confiſus viribus imprudentiſſime contempſit: tandem cum variis animi pathematibus angeretur, clavicula ſiniſtra dolere, dein elevari cœpit: poſtremo ſub eadem pulſatio emerſit, qui quidem dolor ad humerum, & collum extendebatur. Poſt menſem accerſitus Chirurgus D. Joannes Caſtigliani partem diligenter obſervans e veſtigio hæſitavit de Aneuryſmate arteriæ ſubclaviæ. Res delata eſt ad

ad Medicum, qui nulla habita ſyphillidis ratione purgat, & ſanguinem mittit, non modo incaſſum, ſed cum detrimento. Denique æger pallidus, anhelofus, & animo defectus meam opem implorat. Ipſe affectum locum, & modum, quo morbus a Gallico dolore incœpit, ſedulo perpendens, non dubitavi, quin hoc Aneuryſma eſſet ſoboles corrodentis Gallici: quod, cum intercipitur intra texturam oſſium, cartilaginum, ac membranarum, quibus arteria aliqua incumbit, ac potiſſimum intra plexus nervoſos, quibus eadem in angulum flexa alligari ſolet; arteria primum compreſſa conſtringitur, dein etiam ſtillicidio liquoris acris, quo paſſim membranarum ligamenta, atque oſſa erodi videmus, corrumpitur, atque exeditur.

Curatio per ea quæ ſyphillidi medentur.

Qua de re multorum factus periculis cautus primitivam ægritudinis cauſam curandam ſuſcepi, juſſique ut purgato leniter atque epicratice corpore cum electuario lenitivo malaxato cum oleo amygdalarum dulcium ſumeret diſtillatum magiſtrale antigallicum vulnerarium, & epicerasticum hujus formulæ ℞ ſalſæ elect. minut. inciſ. lib. ſemis.

Radicum roſ. rubr.
Ligni cyton. } a. unc. ſemis.

Infunde in lib. xx. aquæ fontis per noctem, mane bulliant lento igne ad conſumptionem quartæ partis addens verſus finem ad deſpum. carnis vitul. mac. lib. iv. Cancrorum fluviatilium num. xii. Teſtud. nemor. num. iiI. ſuccor. cichorii, borraginis, urticæ, conſolidæ majoris, pomor. redolentium ad lib. iI. ſeri caprilli lib. iiI. ſem. cydonior. contuſ. unc. i. Florum violarum, hyperici ad pug. iiI. ponantur ad deſtill. in B. M. Liquoris deſtillati cap. mane unc. v. & ſero unc. iv. quatuor horis ante cibum: Item loco vini uteretur Bocchetto ex infuſione ſalſæ per tres menſes continuos una cum victu tenui; exinde eo proceſſit æger, ut diminutis doloribus, tumore, & pulſatione in naturalem ſtatum reſtituta, ſanus videretur. Sed cum, poſtquam arteria ſupra ſuum diametrum multum diſtracta eſt, fibræ languidiores ad reſiliendum in ſyſtolem, & promptiores ad dilatationem evadant, jure cavendum in vitæ regimine omnino eſſe prædiximus; Fieri enim poſſet, ut levi ex cauſa morbus pejori fato reverteretur; fluxerunt tamen quinque jam anni, nec morbus recruduit.

Alium ſimiliter, utrumque felici cum exitu curavimus, qui ſub eadem clavicula Gallicum Aneuryſma diu patiebatur. Hic erat

erat egregius citharœdus, qui ex impuro concubitu non ſemel in pudendis vulneratus, tandem ortis hic illicque per artus doloribus, ſalſa, & mercurio citra ullam methodum, atque utilitatem tractatus eſt. Exinde macer, & febricitans in tabem Gallicam magnis paſſibus contendebat: cum dolor, ac tumor, qui claviculam dexteram jam afficiebant, majores evaſerint, iiſque ſepulta quædam pulſatio adjuncta fuerit, quæ adeo crevit, ut magnum oſtenderet Aneuryſma: huic igitur opem laturi, oleo primum amygd. cum ſyrup. viol. color. leniter laxato ventre, cogitavimus de abluendis, elixiviandiſque iis potiſſimum erodentibus ſalibus, quæ ex mercurio male vel præparato, vel propinato intra ægrorum corpora colliguntur, ac debacchantur; ſcilicet mane exhibuimus infuſionis ſalſæ in aquæ Nucer. cum aliquot granis ſalis volat. ſal. armoniac. lib. 1I. ac veſpere conditum ex teſtaceis, fol. auri, & confect. de Hyacint. & Alcher. Poſt duodecim dies iſtius medelæ remiſſa febri, deſtillato ſuperius deſcripto uſi fuimus. Sed quamquam inde æger multum profecerit, eo tamen valetudinis non pervenit, quo deſcriptus Piſcator perductus fuit. Etenim quamquam dolores remiſſi fuerint, ac tumor multum ſubſederit, in hoc tamen conſtans perpetuo fuit ſepulta gravis illa pulſatio, quæ ægrotum animo dejectum detinebat, utpote qui impotens factus videretur libere exercendi artem ſuam, ne viciſſitudine motus brachii morbus augeretur. Poſt ſex annos ab expoſita curatione incolumis manſit, nunc vero ignoro, vivat ne amplius, an deceſſerit.

Sed quoniam actum eſt hic de noxa ex mercurialibus, opportunum ducimus ſubnectere

PROP. XXXIV.

In qua oſtenditur quam facile ex Mercurialium uſu Aneuryſmata gignantur.

OMnes fere Clinici in eo conſentiunt, Aneuryſmata facili negotio ex Hydrargyri litu ſolere proficiſci. Ita Paræus, Ballonius, aliique appoſitis exemplis indubiam rei fidem nobis fecerunt. *Mercurialia præſertim in litu adhibita, Aneuryſma facillime inducunt, & cur.*

Rationem autem inquirentibus nobis, cur interdum malum hoc ex hujuſmodi cauſa ſuboriatur, duæ præſertim occurrunt: altera ex hydrargyri vi, altera ex peculiari corporis, in quo morbus

morbus excitatur, qualitate; non enim ſemper, & ubique, ſed tantummodo certis accedentibus conditionibus hydrargyri litu naſcitur Aneuryſma. Omnis autem hydrargyri vis in excitandis Aneuryſmatibus repoſita eſt in momento impetus, quo lympha, & ſanguis attenuati quaquaverſum urgentur, ac debacchantur, qui quidem liquores quoniam admiſtione ſalium acidorum intra ægrum corpus erodentes evadunt, facile poſſunt cunei inſtar vaſa impellere, ac diſtrahere. Id quod evidenter ipſis ſenſibus apparet in glandulis, oſculiſque ſalivalibus & inteſtinorum, quæ poſt hydrargyri litum intumeſcunt, ac diducuntur.

Quod vero ad corporis conſtitutionem attinet; proculdubio cauſa Aneuryſmatis conſiſtit in gracilitate, vel obſtructione, vel alia quavis prava diatheſi, qua alicujus arteriæ pars laborat. Neque certe a vero abludere cenſebitur opinio, ſi conſulatur caſus Ballonii parad. 13. relatus de quodam Mercatore, qui ad ſpinam dorſi per Annum dolebat: Ter, aut quater litus eſt: Tandem ſurſum, deorſum ingens ſanguinis copia, aperto Aneuryſmate, excreta, & mortuus eſt.

Ex iis autem, quæ hactenus dicta ſunt prudens Medicus jure poterit concludere in nullo Aneuryſmate, etiam ſi a lue Gallica profecto, locum habere mercurialia, & præſertim in forma litus.

Quamvis Cl. Auctor Mercurium in Aneuryſmatibus Gallicis inveteratis ita improbavit; ipſe tamen in incipientibus eumdem non ſemel adhibuit non ſine fortunato eventu, ut ex iis, quæ attexuntur hiſtoriis, eruere eſt.

Ægri conſtitutio.

I. Pharmacopola ætatis circiter 40. annorum, habitus gracilis, ſeriiſque moribus, cum vix ex ephebis egreſſus gonorrhæa virulenta ſemel iterumque laboraſſet, illamque per remedia antivenerea ſtatim curare neglexiſſet, ſenſim hypochondriaca affectione cœpit detineri, ac tandem poſt 35. annum in vehementem cordis palpitationem incidit: cui, nullis proficientibus auxiliis primum moleſtiſſima omnium arteriarum pulſatio, ſubinde Aortæ longe gravior ſupervenit: quo factum eſt, ut quotquot ipſe conſuluit Medicos, tam in Urbe, quam Neapoli, uno ore illum interno Aneuryſmate ægrotare judicarint.

Palpitationis initium.

Cum

Cum vero in hoc rerum ſtatu pene deploratus verſaretur, uſus eſt pilulis ex Sublimato peculiari ratione, quam infra ſubjungemus, dulcificato, cum Senna & Jalappa, quas ab initio ſemel in menſe, deinde ſexies, aut ſepties in anno aſſumebat; atque ita uſque ad ultimum ſenium vitam incolumem produxit. *Quæ profuerint.*

Formula conficiendi Mercurii ſublimati.

℞ec. Mercurii ex Cinnabari extracti unc.vi.
Auri obryzi in tenuiſſimam ſcobem redacti drach.j. ſem.
f. S. A. Amalgama.

It. Rec. Vitrioli probe expurgati.

Nitri ana libr.iij.

Ferruginis libr.j. miſce, ac deſtilla S. A.

denique ℞ec. Mercurii ex Cinnabari extracti libr.j. & prædictæ aquæ ſtygiæ ſ. q., ita ut Mercurii libra corrodatur. Hæc autem Mercurii ſolutio ſublimetur. Deinde hujus ſublimati libr. j. in mortario ex porphyrite contere, atque exacte permiſce cum ſuperius deſcripto Amalgamate; quæ quidem ita permiſta ſublimentur decies, aut duodecies S. A., hoc eſt rejectis ſemper diligenter quiſquiliis tam in vaſis fundo, quam collo adhærentibus. Sublimatum ſervetur in phiala vitrea.

Pilulæ autem ex eo poſtmodum ita conficiuntur.

℞ec. Sublimati prædicti gr.xv.

Pulv. Sen. orientalis mund.

Radic. Jalap. ana gr.x.

M. & cum tantillo ſyr. de pom. aut de cort. citr. f. pil. num.iij. deaurentur, & capiat.

SCHOLIUM.

EX ſuperius memoratis Phænomenis facile intelligitur, prædictum Pharmacopolam ſalibus acribus ac corroſivis hypochondriaco-gallicis fuiſſe refertum, qui propterea ſales particulis acuminatis Cor, atque Aortam laceſſendo irritandoque, fortiſſimum alioqui muſculum ad vehementem palpitationem adigebant, ac progreſſu temporis aſſidue fodicando fibras laceraſſent; quamobrem immedicabile Aneuryſma tum Cordis tum Aortæ proculdubio obortum eſſet; quemadmodum paſſim videmus contingere. *Palpitationis cauſa quæ.* *Aneuryſma quomodo induxiſſet.*

Huic autem malo ut proſpiceretur, nihil præſtantius reperiri poterat remedium, quam prædictæ pilulæ. Siquidem cum ex *Cur memoratæ pilulæ profuerint.*

recenſitis Ægroti affectionibus neceſſario ſalium memoratorum proventus aſſidue gigneretur, nullumque occurrerit pharmacum, quod vel eorumdem generationem cohibere, aut ſaltem vim acrimoniamque omnino retundere, aut infringere potuerit: reliquum duntaxat erat, ut iidem ſecundum varias celeriores, vel tardiores collectiones per opportuna, ac ſpecifica cathartica educerentur.

Mercurii vis.

Nullum vero ad id aptius excogitari poteſt pharmacum Mercurio purganti, quippe qui ad tenaces, venereos potiſſimum humores incidendos, attenuandoſque, atque admiſto laxante extrahendos eſt efficaciſſimus. Hinc ejus uſus nunquam nos fefellit: modo Aneuryſmata a percuſſione, aut vulnere, vel a nativo arteriarum vitio non orirentur, neque ſint cum aperto vlcere inveterata, neque ſcorbuticæ corruptioni ſupervenerint.

Sublimatum vulgare etiam proficuum.

Quod autem ad rationem parandi Mercurii attinet, non ideo hanc formulam laudamus, quod eam ſolam neceſſariam reputemus: nam interdum etiam ſublimato vulgari, modo rite ſit paratum, feliciter uſi ſumus; non inficiamur tamen, admiſtum aurum plurimum conducere ad Mercurii virus infringendum.

Quanquam autem quamplurima proferre poſſemus; quia tamen eodem recidunt, duo alia duntaxat ſubjungemus exempla.

Ægri conſtitutio.

II. Dionyſius coquinariam faciens, quadraginta & amplius annos natus, indolis melancholicæ, & affectioni hypochondriacæ obnoxius, diuque ſub camino inter fumidas ollas, ac non bene ſuccenſas prunas verſari ſolitus, cætera ſanus, niſi quod ante XII. annos virulenta gonorrhæa affectus fuerat: per hyemem anno MDCCXVI. nocte, ob ſeptentrionales ventos, rigidiſſima, cum inter dormiendum ſudaſſet, expergefactus fores patentes animadvertit; quamobrem eaſdem clauſurus, ſtatim e lecto proſiliit: hinc raucedine, ac tuſſi divexari cœpit, & ſequenti nocte poſt veſpertinam febrim mucum ſanguineis filis conſperſum pluries excreavit, propterea vehementer animo commotus, accerſito Medico, ob pleuritidis ſuſpicionem, phlebotomia ſtatim inſtituitur.

Occaſio morbi. — *Ægrotationis initia, ac ſymptomata.* — *Morbus pro pleuritide curatus.*

Inde corripitur cordis palpitatione, quæ temporis progreſſu ſecum afferens tum caloris, tum ponderis ſenſum in ſiniſtra thoracis parte oculis etiam conſpicua occurrebat: Pulſus erant duri, magni, ac perpetuo vibrantes cum moleſta pulſatione, ad ſiniſtram uſque claviculam pertingente. Hæc autem phæ-

Aneuryſmatis ſigna. — *Adhibita remedia inutilia.*

phænomena cum nullis medicamentis cederent, paulatim adeo increverunt, ut Ægrotus nec diu ſtare, nec ambulare, nec in lecto eſſe, niſi ſedens potuerit. *Morbus ingraveſcit.*

Interim appropinquante Vere, cum ejus Clinicus de latente in præcordiis non exiguo Aneuryſmate jamdiu ſuſpicaretur, diuturnam, atque methodicam curationem inutiliter inſtituit, cujus pertæſus Æger empirice multa e vulgo, & aniculis oblata incaſſum aſſumpſit. Tandem me convenit (olim enim fuerat coquus meus) qui, ut de incipiente Aortæ Aneuryſmate non dubitavi, ita in ejus cauſas ſedulo inquirens, exploratum habebam, permixtionem in ichoribus ſalium gallicorum cum hypochondriacis hujuſmodi ægrotationem inducere; cum ſcilicet per arteriam coronariam ſuccus influeret, ac ſubſiſteret, a quo paulatim fibræ tam Cordis, quam Aortæ ſenſim vellicabantur cum metu proximæ exulcerationis. Quare opportunum duxi ea illum methodo tractare, qua conſimiles Ægros reſtitueram. Itaque exhibui quinto aut ſexto quoque die per ſex vices memoratas pilulas ex ſublimato dulcificato cum benignis purgantibus, ſuperhauſto jure vitulino, quibus magna mucorum ſanguineorum vis per alvum elicita eſt, ac melius habuit. *Methodica curatio, atque empirica fruſtra adhibita.* *Quæ profuerint remedia.*

Curationem denique abſolvit infuſio ſalſæ parillæ diu uſurpata tanto quidem cum fructu, ut & cordis palpitatio, & ſpirandi, cubandique difficultas, cæteraque moleſtiſſima ſymptomata omni ex parte remiſerint: raucedo ſolum, & profunda tuſſis ſuperfuit, atque adhuc ſupereſt cum obſcuro quodam vocis reſonitu, qui inter loquendum, quaſi fluidum ſermonis curſum intercipit. *Symptomatum remiſſio.*

SCHOLIUM.

Huc ſpectat quid quid in ſuperioribus commentariis tradidimus, corpora nimirum hypochondriaco-gallicis inquinamentis referta ideo facillime in præcordiorum Aneuryſmata incidere, quia ex ea ſalium mixtione tandem conſurgit viſcidulum ſerum, quod minoris eſt motus, quam ſit univerſa ſanguinis maſſa; quamobrem, cum in gyrum per ipſa præcordia movetur, facili negotio in minimis cardiacorum vaſorum anguſtiis intercipitur, ac fibrulis adhærere incipit, illaſque pungere, ac fodicare; idemque progreſſu temporis parere in magnis vaſis, quod in cæteris muſculis, membranis, atque oſſibus producere conſuevit, nimirum ulcera, & cariem: nam facile eſt intellectu, quomodo *Quomodo ex ſalibus gallicis, ac hypochōdriacis Aneuryſmata gignantur.*

Cur hujuſmodi Aneuryſmata per ingraveſcentem ætatem atque errores in victu facilius oriantur.

Quid ad ea producenda hypochondriacorũ timor conferat.

Quid peculiaris præcordiorũ conſtitutio.

Cur Mercurius proſit.

modo exotici ſales, qui cum chylo, ac lympha in ſanguinem apud hypochondriacos perpetuo ingeruntur, cum paululum vel ex provectiori ætate, vel ex abuſu acidorum, craſſiorumque ciborum de volatilitate, ac fluiditate amittunt, minimo negotio in præcordiis ob loculorum anguſtiam ſubſiſtere incipiunt, tum vel maxime quia cum hypochondriaci natura ſint timiduli, hoc eſt ad nervorum contractiones paratiſſimi, oblata ab animi ægritudine quacunque occaſione, ſtatim, etiamſi ſani fuerint, ſpaſmos in præcordiis ſolent perſentire. Neque autem parvi faciendum eſt organicum aliquod vitium, quod plerumque in denatis offendimus, tanquam unam ex cauſis, cur potius eo in loco, quam uſquam morbificus humor ſubſliterit. Quemadmodum autem ſi venereum ulcus, aut cariem haberemus in pudendis, aut in artubus, curationem cum mercurialibus feliciſſime tentaremus, nihil eſt dubii, quin eadem pharmaca in morbo, ob locum duntaxat diverſo, ſint opportuniſſima, quod ſæpius experientia confirmatum habemus.

Ægri conſtitutio, atque antecedentes affectiones prætertim gallicæ.

Errata in victu.

Initiũ morbi.

III. PEritiſſimus in Urbe Ratiocinator, annorum 48. temperamenti ſanguineo-melancholici, habituſque carnoſi, ab hinc quadriennio podagra vexari cœpit, quæ inde ſemel in anno circa autumnale æquinoctium ter reverſa eſt. Menſe deinde Aprili elapſi anni MDCCXVIII. uxorem duxit, atque inter nuptias, ut exercendæ veneri (vir alioquin continens) par eſſet, cibis acribus, meraco, & aromaticis abuſus fuit. Itaque ineunte Junio quam leviſſime, breviſſimeque podagricis cruciatibus obnoxius fuit. Menſe vero Septembris ejuſdem anni dolore pectoris in latere ſiniſtro corripitur, cum crebra Cordis, ac ſepulta Arteriæ magnæ palpitatione, aſſiduaque pulſus duritie, ac frequentia, quæ ſane ſymptomata cum diu ſpreviſſet, adeo ſæva menſe Decembris evaſerunt, ut illum domi coegerint; quinimmo poſt aſſumptum cibum non tantum dolor, & pulſatio ad uſque cervicem, occiput, ac tempora ſe ſe protulerant, & augebantur; ſed etiam pertinaces vigilias noctu, diuque inducebant. In hoc rerum ſtatu ad opem medicam ipſo Decembris menſe MDCCXVIII. confugit, eique Clinicus, quem dicunt Ordinarium, varia præſcripſit, nimirum hirudines venis hæmorrhoidalibus, cucurbitulas inciſa cute, ſcapulis, & collo, ſinapiſmata, pediluvia, lenientia, oleoſa, ſexcentaque dulcificantia &c. at cum omnia vel nullo, vel momen-

Ejus ſymptomata augentur.

Curatio ab Ægri cõſueto Medico adbibita.

mentaneo tantum levamine adhibita fuiſſent, me Patiens menſe Februario MDCCXIX. conſuluit. *Eadem inutilis.*

Ego autem cum non ſolum expoſitorum omnium ſymptomatum pertinaciam ſedulo animadvertiſſem, verum etiam accepiſſem, Ægrotum poſtremis illis diebus majorem pulſationem cum acriori dolore in præcordiis, verſus humerum, ſcapulamque ſiniſtram propagatam, auctamque ſentire præſertim cum horizontaliter decumberet; non dubitavi, quin Arteria magna tum aſcendens tum deſcendens incipiente Aneuryſmate per irritationem eroſionemque afficeretur, magna enim ad tactum pulſatio tam in cordis, quam in læva dorſi regione, per quam Aorta deſcendit, perſentiebatur. *Auctor Ægrū Aneuryſmate laborare cognoſcit.*

Ut autem præſentaneum auxilium eidem porrigerem, ab illo ſciſcitatus ſum, an unquam gallica lue fuerit divexatus, cumque reſpondiſſet, ſe juvenem virulenta ſemel gonorrhæa, quæ ſponte ceſſit, correptum; tunc maximam in ſpem adductus fui, Ægrotum a diro hoc malo brevi convaliturum, ſi a Mercurialibus, ut mihi alias feliciſſime contigit, curationem repeteret; quamobrem pilulam præſcripſi ex gr. viij. ſublimati opt. dulcificati; gr.xij. reſinæ Jalappæ, modicaque mole confect. de hyac. albo, ſuperhauſto jure vitulino. Et quidem ſequenti die, quo magis Æger de nimia mecum alvi motione conqueſtus fuit, eo minus de præcordiorum dolore, ac pulſatione loquutus eſt, quæ quidem ſymptomata cum quatuor circiter poſt dies ſenſim ſine ſenſu viderentur revireſcere, eandem iterum pilulam, ſi opus fuerit, repetendam ſumpſit, unde Æger perfecte ſanatus eſt, adhibita etiam in potum infuſione ſalſæ. *Idem per ſublimatum Mercurium curationem inſtituit.* *Æger convaleſcit.*

SCHOLIUM.

Res ipſa per ſe aperte loquitur, ut nullo opus videatur commentario: id tantum ſedulo animadvertendum hic putarem, tria ad hujus morbi productionem concurriſſe; I. *latens fermentum gallicum,* II. *Veneris abuſum in Viro alioquin continenti, denique victum pleniorem ex calidis, acribuſque alimentis. Quadere Lector intelligat, quam utilis tum Ægris, tum Medicis ſit exacta ipſius hiſtoriæ deſcriptio, & cauſarum morbi inveſtigatio, a quibus nos veram curandi methodum deducendam eſſe arbitramur. Nam quis Anatomicorum non intelligit, Virum, natura continentem abſtinentemque, ex Veneris, Cererisque intem-* *Tres morbi cauſæ.*

intemperantia brevi quidem propter excitationem veneficarum particularum, quæ diu in veſiculis ſeminalibus, proſtatis, univerſaque pudendorum regione latuerant, fuiſſe lædendum. Cur autem magis in præcordiis, quam uſquam in corpore hujus Ratiocinatoris, particulæ ex podagrico, venereoque fermento una cum crudiuſculo ſanguine ſubſtiterint, ibidemque vim fecerint, facillime percipi poteſt, ſi animadvertatur, in exercenda ſæpius Venere ipſa præcordia plurimum incaleſcere, contendi, perſtringique, ut hominibus ſanis etiam, ac plane incolumibus cordis palpitationes inter Veneris amplexus frequentiſſime ſuboriantur.

Noxiæ particulæ quomodo fuerint excitatæ.

Cur ob nimium Veneris uſum præcordia affecta fuerint.

Propositio XXXV.

Probatur nulla eſſe Aneuryſmata pendentia a Paralyſi fibrarum alicujus Arteriæ tunicas texentium.

Laxitas, & paralyſis arteriæ fibrarum aneuryſma non progignunt.

INgenioſa magis, quam vera videtur opinio cujuſdam Neoterici, qui inter cauſas Aneuryſmatis ponit laxitatem, & paralyſim alicujus ſectionis Arteriæ, quam credit impetui ſanguinis reſiſtere non poſſe, atque idcirco neceſſario dilatari. Verum opinionem hanc a vero abhorrere, duplici argumento demonſtratur.

Primum eſt, quod fibræ paralyticæ tantum abeſt, ut propria infirmitate, ac mollitie impetui ſanguinis minus reſiſtentes Aneuryſmati generando ſint magis idoneæ: ut potius ejuſdem ſanguinis vim infringant, & labefactent, quominus eaſdem fibras divellat, atque diſtrahat: quo enim vehementius tunicæ Arteriarum ſanguini impellenti renituntur, eo violentius percutiuntur: quemadmodum ſupra Prop. xxx. demonſtratum eſt. Quod quidem vulgaribus experimentis perbelle illuſtratur. Lana enim, goſſypium, plumæ, aliaque hujuſmodi mollia irruentium corporum impetum, ac motum facile comprimunt, atque extinguunt, ſine propria læſione.

Secundum vero argumentum deducitur ex obvia obſervatione tot languentium Paralyſi, in quibus omnibus, ſi vera eſſet hypotheſis indicati Auctoris, Aneuryſma in affectis membris fieri deberet: cum ſecus nulla ſint corpora huic mali generi minus obnoxia, quam quæ ſideratione detinentur.

Quomodo Aneuryſma con-

Non inficior tamen evenire poſſe, ut tabeſcentibus fibris ex pravo alimento, acri nimirum, atque exedente, Aneuryſmata ex-

ta excitentur; nutriens enim ſuccus, depravatus, atque particulis acrioribus ſcatens cum ipſas fibras exedendo extenuat, tum lacerat, ac convellit; de quo Aneuryſmatis genere Prop. xxx. diximus agentes de Aneuryſmate ab erodente liquido pendente. *tingat aliquando ex fibris tabeſcentibus.*

Relicta itaque ita paralyſi fibrarum, & abſoluto tractatu legitimorum Aneuryſmatum, reliquum eſt, ut alterum aggrediamur, ſit proinde

CAPUT V.

De Aneuryſmatibus nothis, & illegitimis.

SEcundum diviſionem ſuperius Prop. v. traditam, poſt legitima ſequuntur illegitima Aneuryſmata, quæ pendent ab aucta mole vel impetu ſanguinis ſupra capacitatem, & reſiſtentiam ordinariam ipſarum arteriarum, ita ut enervatio, dilatatio, ac diſciſſio villorum, & fibrarum, poſterior omnino ſit, ac veluti effectus adauctæ molis, vel impetus projecti ſanguinis. Hic tamen advertendum, ſpuria Aneuryſmata ſæpe exhibere ſigna dilatatæ, ad uſque villorum diſciſſionem, alicujus tunicæ arteriæ licet nondum diruptæ. Pulſant enim, ac turgent quemadmodum vera. Unde ſpurium appellabimus Aneuryſma pulſationem extraordinariam alicujus arteriæ cum diſtractione ſupra conſuetam orbitam tunicarum; ac ſpurium migraſſe in legitimum dicemus, cum diſtractio tranſivit in diſciſſionem fibrarum arterias complectentium. *Aneuryſma illegitimum deſcribitur.*

PROPOSITIO XXXVI.

Exponitur, duobus modis impetum ipſius ſanguinis ſuperare poſſe reſiſtentiam arteriarum, nimirum per impetum rectum, & per impetum compoſitum ex recto, ac reflexo.

QUamquam ex iis, quæ Prop. III. , & v. expoſuimus circa diſcrimina Aneuryſmatum, & proportionem inter impetum ſanguinis, & reſiſtentiam arteriarum, clare deduci poſſint, quæ ad ſpuria intelligenda Aneuryſmata ſatis eſſe videntur; nihilominus generalis illa doctrina peculiariter hic tractanda ſeſe offert: ſcilicet inveſtigandi nobis erunt modi, quibus adaugeri poteſt impetus ſanguinis habita ratione reniſus arteriarum. *Inveſtigantur modi, quibus ſanguinis impetus adaugetur.*

Duo

Duo autem ſunt, quantum ſuſpicor, adaucti ſupradicti ſanguinis impetus: unus quidem, quem lato modo appellabimus adauctum impetum rectum, alterum vero mixtum ex adaucto impetu recto, & addito reflexo.

Quomodo impetus ſanguinis rectilineus ab inſtrumentis moventibus adaugeatur.

Primus ſane ab inſtrumentis ſanguinem pellentibus, nec non a ſanguine ipſo proficiſcitur; quatenus inſtrumenta reſpirationis, & cor majori vi ſuos conatus, ac vibrationes exercent contra ſanguinem; hic autem pleniori ſua mole, & elaſtica quadam vi in arterias nititur, & plus ſolito extrorſum premit, ac diſtendit, quæ deinde in locis, in quibus minimum particulare ſtructuræ; vitium occurrit, debilitari incipiunt. Quod quidem præcipue contingit in athletis, vinoſis, tibicinibus, & bajulis, in quibus primo rectilineus ſanguinis impetus conſueto major exercetur. Etenim in magnis iſtorum conatibus, atque exercitationibus diaphragma, omneſque thoracis muſculi nituntur contra ſanguinem in cordis auriculas, & ventriculos excurrentem, unde fieri non poteſt, quin cor vehementius per ſyſtolem pellat in arterias eumdem ſanguinem, qui jam citatius per venas verſus cor movebitur, ea plane ratione, qua pila luſoria vehementius a pellente inſtrumento in contrariam partem truditur, quo prius majori momento motus ferebatur.

Quomodo a mole, & elatere ſanguinis.

Ipſa quoque moles, & vis elaſtica ſanguinis rectilineum ipſius motum poteſt adaugere: quia quo major, & fervidior eſt moles fluentis liquidi, eo copioſiores, & validiores ſunt partes, quæ ad inſtar ſolidi elaterii, & cunei diſtendere, & nimium diducere, ac disjungere poſſunt villos, ac fibras arteriarum texturam texentes. Legatur apud Severinum de nov. abſc. cap. 36. §. 5. caſus Aneuryſmatis obſervati in Juvene Burgunda ingluviei ſumme dedita, & meri potatrice nulli ſecunda, quæ acuta febri correpta ob recenſitam cauſam plenitudinis fervidi ſanguinis, poſt mortem aperta exhibuit arteriam cœliacam ad compreſſi pugni molem dilatatam.

Explicatur, qua ratione impetus compoſitus contingat.

Hoc autem multo facilius contingit, ſi momento adaucto impetus recti ſanguinis, aliud etiam momentum impetus adjungatur, quod ex reflexione ejuſdem in latera, & ſuperficiem ſanguinei cylindri proficiſcitur: quod quidem ſecundo loco conſiderandum nobis propoſuimus. Difficile eſt autem, quin hujuſmodi momentum priori adjungatur. Etenim ſi una cum vaſorum plenitudine, & quodam ſanguinis conatu aliquam arteriam

teriam comprimi, obſtrui, aut alio quovis modo aliquid de ſua diametro præter naturam, & pertinaciter amittere contingat; proculdubio rectilineæ ſanguinis undæ, quæ illius axem, & proxima inter fluendum ſpatia occupantes in obſtructum, aut compreſſum locum [quem nullo impedimento obſitum facile & libere permeaſſent] incidant: ex reflexionis legibus neceſſario reſilient, & quaquaverſum in ſuperius canalis cavum actæ extrorſum urgebunt arteriæ latera, quæ cæteroquin a ſanguinis partibus naturalibus in illa cuneorum inſtar incidentibus dilatantur; ex iis autem duabus trudendi viribus, rectis videlicet, & reflexis, fieri non poteſt, quin ſuperius arteriæ ſegmentum paulatim diſtendatur, diducatur, atque dilatetur.

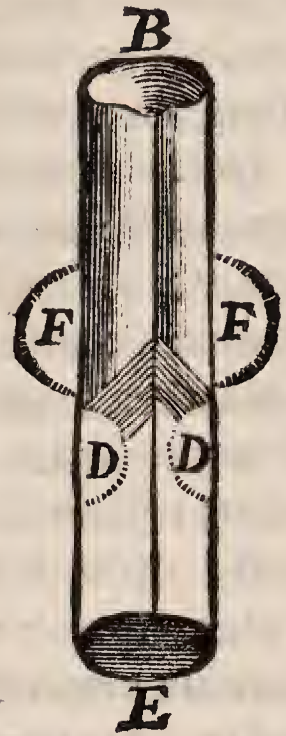
At enim vero, ut modus productionis iſtius Aneuryſmatis ſpurii ſub ipſis oculis cadat, argumenta producam, tum ex mechanicis legibus fluentium liquidorum, tum vel maxime ab experimentis anatomicis petita.

PROPOSITIO XXXVII.

Exponitur, ac demonſtratur actio momenti compoſiti impetus recti, & obliqui ſanguinis per obſtructas, aut compreſſas arterias excurrentis.

PRimum itaque advertatur, in canalibus pelliceis, qui facile diſtenduntur per vim projecti liquidi, conſiderari poſſe partes excurrentium fluidorum perinde quaſi totidem lineas, quarum aliquæ ab orificio canalis procedant per axem: aliæ vero incurrant, ſeu urgeant ſuperficiem interiorem ejuſdem canalis, qui quidem canalis ſi alicubi comprimatur, vel obſtruatur, neceſſe eſt, ut vel omnes, vel multæ ex lineis tum prope axem impulſis, tum ad latera incidentibus, a ſuo libero excurſu prohibitæ reflexionem patiantur. Quod ſane in ſequenti clare apparebit Figura.

Actio impetus compoſiti ex recto, & obliquo in canalibus pelliceis demonſtratur.



Idem in arteriis contingere oſtenditur.

Sit arteriæ ſegmentum cylindricum B E, ſitque fluxus vehementer projecti ſanguinis B in E. His poſitis, detur obſtructio, vel compreſſio in locis D D: quoniam ſanguis vehementer propulſus a B in E, cum pervenit ad prædicta loca compreſſa, vel obſtructa, prohibetur a libero excurſu verſus E, neceſſe erit, ut reflectatur a punctis D D quaquaverſum, & niſum exerceat contra ſanguinem impulſum a B verſus E, fierique non poterit, quin cum latera ipſius arteriæ ſupra loca D D non ſine diſtractionis reſiſtentia, quemadmodum ſunt ripæ fluminis, ſed maxime diſtrahibilia dilatentur in diaſtolem ſupra conſuetam orbitam ſuorum orificiorum, præſertim in canali B E verſus univerſam circumferentiam F F. Quinimo in ſingulis cordis pulſationibus, geminato niſu ſanguinis, recto nimirum & reflexo, ſupra loca poſitorum impedimentorum, neceſſario membranæ ipſius arteriæ non tantum penitus diſtrahentur, ſed tandem dirumpentur, præſertim ſi aliæ acceſſerint cauſæ, de quibus in ſequenti Prop.

Demonſtratur vis adaucti motus compoſiti ſanguinis, exemplo canalis plumbei ab aqua dirupti.

Neque ſane difficile admodum erit prædictam adaucti, & geminati ſanguinis impetus operandi rationem in arteriis concipere, ſi advertatur, plumbeos canales, fluxum devolutæ aquæ dirigentes, ob ſolam quandoque obſtructionem, vel compreſſionem duplicato, ut ſuperius expoſuimus, momento niſus excurrentis liquidi citra ipſa impedimenta ſenſim laxari, ac dehiſcere.

Sed

Sed quid opus eſt, ut externis experimentis utamur, ubi admodum clara in animalium corporibus ſeſe objiciunt exempla? Denudet quis in Cane arteriam e. g. Iliacam, & mox vinculo ſtringat, vel alio comprimat corpore, inde exitum ſedulo obſervet, & re ipſa docebitur, quanto major ſit impetus, & diſtractio quaquaverſum in illo arteriæ ſegmento ſupra impedimentum poſt ligaturam, quam ante ipſam extiterit. Legatur hac ſuper re pulchrum illud tentamen magni Harvæi in lib. de Circul. ſanguin. exerc. III. pag. 214. ubi narrat a ſe factum experimentum, quod a Galeno & Veſalio indicatum potius, quam tentatum fuerat, ſcindendi nimirum tranſverſim arteriam, & indita fiſtula ipſam ligandi. Audiamus illius verba, inquit enim: *nam ſupra calamum, aut fiſtulam quamprimum ac vinculo arteriam ſtrinxeris, ſupra ligaturam arteria ſtatim ab impulſu ſanguinis deſuper impacti dilatatur ultra orbitam fiſtulæ, inde & fluxus inhibetur, & impetus refringitur, ita ut arteria vinculo ſubdita, obſcure admodum pulſet, quia eſt ſine impetu tranſeuntis ſanguinis, & quod ſupra ligaturam reverberatur*, &c.

Quin & exemplo arteriæ Iliacæ in vivo Cane deligatæ.

PROPOSITIO XXXVIII.

Deducitur ex multorum ſerie experimentorum, validam arteriæ compreſſionem, ſeu conſtrictionem, ſi diu perduraverit, & canalem impervium reddat, productioni ſubſtantiæ polypoſæ, ſuperioris arterioſi ſegmenti cavum obturanti, occaſionem præbere.

ILlud plerumque in præternaturali corporum conſtitutione ſolet accidere, ut vitium, quod ſimplex initio morbi fuerat, progreſſu temporis geminetur, & quod a ſolidis incœpit, poſtmodum propagetur in fluida. Hoc ſane evidenter apparet in forti, ſeu valida compreſſione, vel vinculo ipſarum arteriarum; hæ ſiquidem affectiones ſi diu perſeverent, non tantum ſanguinis excurſum per illam arteriam præpediunt, & morboſam ejuſdem liquidi repercuſſionem inducunt, ſed efficiunt, ut tenaciores quædam cruoris partes, cum minus ad reflexionem ſint mobiles, agglomerari invicem, paulatimque lateribus arteriæ adhærere incipiant, donec plenior ex novo affluxu facta moles conſimilium particularum fila referentium, in denſum & fibroſi

In arteria impervia polypoſus ſăguis concreſcit, & quomodo.

fibroſi ſpeciem exhibens corpus, quod polypoſum dicimus, coaleſcat.

Diſcrimen cruſtæ polypoſæ in vero Aneuryſmate refertur.

Error autem poſſet hic ſubrepere, ſi quis opinaretur, hujuſmodi polypoſum concretum nonniſi ſciſſa, ac dehiſcente arteria fieri, ut de cruſta polypoſa cyſtidem Aneuryſmatis obducente alias monuimus. Etenim in Aneuryſmate ſacci formam æmulante, cruſta polypoſa impedit, quominus cruor per arteriæ axem non interrupta circulatione fluere poſſit; ſecus autem in ſpurio, de quo loquimur, Aneuryſmate polypoſum corpus arteriæ cavum plane obſtruens rectam ſanguinis viam præcludit, ac proinde eo in loco circulationem intercipit, coacto fluido ad laterales vias capeſſendas. Hinc ſæpe pulſus ex hac cauſa obliteratur in carpis, ut in Marchione Paulutio.

Polypi geneſis probatur experimento in canibus inſtatuto

Probat vero noſtrum de generatione polypi aſſertum ipſa experientia, quam ſæpe in Canibus firmavimus: etenim denudatam apud illos unam ex arteriis Iliacis cerato filo ante conſtrinximus; deinde curandum vulnus eorumdem ſalivæ relinquentes, poſt 15. aut 20. dies, ſecta per longum arteria, expoſitam polypoſam concretionem citra ligamen offendimus; quam quidem concretionem canalis cavum ita oppleviſſe animadvertimus, ut etiamſi ſoluto vinculo omnis tubo libertas redire potuiſſet, obſtructio tamen ab irruente poſtmodum ſanguine non omnino tolli valuerit, quia nempe ſubſtantia polypoſa, vel nunquam, vel nonniſi longo tempore, ſeu repetitis preſſionibus, & ſalis volatilis alluvione rurſus diſſolvi poteſt.

Ubi Arteria ex valida conſtrictione non fuerit reddita omnino impervia, polypoſa concretio vix contingit.

Advertendum ulterius ducimus, nos vel nullam, vel minimam duntaxat lateraliter canali hærentem inveniſſe polypoſam ſubſtantiam, ubi compreſſio, & conſtrictio non adeo valida adhibita fuerit: unde fluxus liquidi a ſuperiori ad inferius arteriæ ſegmentum ſubito non reſtiterit, ſed adhuc utcumque perduraverit: torrens etenim ſanguinis, cum ad ſtrictum locum pertingit, partim reverberat, partim vero impetu majori fluens craſſiores ſanguinis partes ſecum abripit. Sed in humanis corporibus ægritudine aliqua tentari cœptis res aliter poteſt evenire; nimirum ut vitium conſtrictionis canalis illico jungatur cum vitio fluidi ad ſtagnandum apti; unde polypoſa concretio, quæ tubi culpa non accideret, vitio fluidi acceleretur.

Concretionis polypoſæ varia afferuntur exempla.

Deinde confirmatur expoſita hypotheſis diverſorum extiſpicio cadaverum, in quorum puris Aneuryſmatibus hujuſmodi polypoſa ſubſtantia viam curſus ſanguinis arterioſi plane obſtruens,

ſtruens,

ſtruens, inventa fuit. Pulchra præ aliis videtur hiſtoria a Panarolo Pentecôſte 2. obſ. 11. deſcripta, qui narrat Aneuryſma, quod ad verbum tranſcribendum duximus. - *Religioſus quidam cum eſſet quadrato corpore, ante multos annos paſſus fuerat Aneuryſma ſub axilla dextera. Huic conſulentibus Medicis, ſingulis quibuſque annis maxima ex brachio oppoſito ſanguinis copia hauriebatur. Accidit in eo tempore, dum nunquam tam jucundus, & promptior eſſet ad vitæ functiones, illi repentina mors. Secto cadavere, venam azygos maximopere turgentem inveni, ita ut rumpi videretur. Venæ item, & arteriæ omnes, quæ muſcolos intercoſtales dexteros irrigant, ſummopere tenſæ, plenæque erant, ita ut dum ſectio fieret, circa claviculam, & axillam maxima ſanguinis copia redundaret. Sed, quod maxime admirandum fuit, arteriæ axillaris inſpectio, ipſa enim non ut in reliquis Aneuryſmatis rupta, & corrupta erat, ſed undequaque integra. Ea tamen differentia, quod circa arteriam, & venam axillarem, atque intra cavitatem arteriæ caro quædam alba, ſolida, dura, & cartilaginoſa maximæ portioni tam firmiter adhærebat, ut ſecerni nullo modo poſſet, imo ferro mirifice reſiſtebat. Unde cum via ſanguinis naturalis, & vitalis ad irrigandum brachium, ex inſigni interna obſtructione paulatim clauſa eſſet, retrocedens ſanguis Cor ſuffocando, Patrem illum inopinatæ mortis falce reſecuit.*

Similiter apud Marcum Aurelium Severinum de noviſſ. obſer. abſceſſibus cap.34 §. 5. proſtat hiſtoria Aneuryſmatis arteriæ Cœliacæ a Nicolao Larcheo Chirurgo Romano diligenter obſervati, cujus diſſectionis deſcriptio talis eſt. *Exorti igitur ab inferioribus poſtquam ad arterias emulgentes pervenimus, ſuperata jam parte, qua magna arteria primos divaricatus ſenſit, corpuſcula offendimus tria ex pituita concreta [hujus uber eſt modus arteriæ, longeque amplior quam vena] vi caloris opinor ſibimet ipſis incumbentia, quæ obturamenti cujuſdam modo arteriæ ductui ſic offarcta tranſverſim erant, ut ſpiritui ſe transfundenti præcluderent viam; continuo autem ad ſuperiora facto tranſgreſſu, tandem Cœliaca ſeſe obtulit, ita dilatata, ut compreſſum pugnum admitteret, quæ naturæ ſuæ modo vix annularis digiti craſſitudinem æquat: in quo ſinu ſanguis abunde ſtagnabat ater grumoſus in putredinem abeuntis imaginem præſeferens: a quo uno arteriæ ſic depravato ſtatu profectam interitus cauſam nemo eſt qui dubitet.* Attente perlegenda hiſtoria prima

ma Obſer. anat. med. Jo: Baptiſtæ Fantoni, in qua deſcribitur Aneuryſma arteriæ magnæ paulo ſupra Iliacas in viro carnoſi habitus frequentibus animi deliquiis, & vagis ventris doloribus vexato: in quo poſt mortem infra locum Aneuryſmatis aderant craſſiſſimi polypi, qui ſanguinis fluxum, verſus Iliacas impediebant; ſed jam tempus eſt, ut ad alia procedamus.

Propositio XXXIX.

Demonſtratur, adauctum, ac geminatum impetum ſanguinis, qui ab initio ſpurium efficit Aneuryſma, verum, & legitimum raro inducere poſſe, quin vel ſolito graciliores alicubi inveniat arteriarum membranas, vel in locis peculiaribus, ut erodens liquidum ad cauſæ vim acceſſerit.

In duas partes propoſitio dividitur.

NOſtra hæc Propoſitio habet duas partes: primam, in qua aſſumimus, arterias nonniſi raro per auctum impetum rectum, & reflexum ſua natura laxari, ac dehiſcere poſſe: ſecundam, in qua probare aggredimur, per geminatum hunc impetum facilius, ac frequentius arterias ſcindi non poſſe, verumque producere Aneuryſma, quoties eidem inſita tubi gracilitas, vel erodens indoles circumfluentis, atque excurrentis liquidi pertinaciter non adjungitur.

Prima pars ratione probatur,

Prima pars facile probatur cum rationibus, tum experimentis; a priori quidem, quia licet ponatur dirigi contra reſiſtentiam peculiaris arteriæ utrumque ſanguinis impetum ſupra ordinarias leges adauctum, niſi arteria fuerit exilis, atque extrema (ut in Parturientibus, & diu, violenterque vomentibus interdum accidit) per ſolam iſtam vim impetus vix poterit diſſilire: eo quod in arteriis conſiderari debet non ſolum reſiſtentia, quæ proficiſcitur ex propriis tunicis; ſed etiam illa ſuperaddita reſiſtentia, quæ proficiſcitur ex multiplici complexu membranarum, glandularum, aut muſculorum, quæ ubique locorum ipſas arterias circumvalidare ſolent. Unde, etiamſi prædicta ſanguinis vis naturalem ſolius arteriæ reſiſtentiam poſſet ſuperare, non ita facile reniſum circumpoſitarum partium vincere poteſt.

Et obſervatis.

Experimentis etiam theſis noſtra probatur: etenim quoties amputato, aut ligato membro, vel in convulſis, aut oſſeis arteriis apud hypochondriacos, & hyſtericas fortis pulſatio perſen-

perſentita fuit; quæ licet pertinax ad annos perduraverit; nihilominus in apertum Aneuryſma nunquam tranſivit: ſpurium enim Aneuryſma cum ſola arterioſi tubi diſtractione interdum diu perſeverat; cujuſmodi fuit, quo Religioſus quadrati corporis, referente Panarolo loco ſupra citato, ante multos annos ſub axilla, citra ullam rupturam, aut corruptionem detentus fuerat: ſecus vero ſpurium Aneuryſma optime cedit, cum, placida medela ſolutis vinculis, in naturam redit arteriæ.

Quantum vero ſpectat ad alteram Prop. partem demonſtrandam, hoc ſane longe facilius aſſequi poterimus, ſi Auditores noſtri meminerint, quæ alias docuimus de inſita, ſed præternaturali arteriarum gracilitate, & de adjunctis pravis humoribus ad alias cauſas.

Spurium Aneuryſma pertranſit in verum, ſi vis erodens adfuerit.

Etenim ſi corpus arteriam obſtruens, vel comprimens, erodentes aliquas particulas de ſe promat, vel aliunde ex ſanguine, aut nervis in affectam arteriam derivet (quod ſane ægro in corpore contingere facillimum eſt) quæ intra fibroſam canalis texturam veluti cunei penetrantes, illam ſenſim diducant, ſimulque diſcindant, in Aneuryſma ſpurium ab initio, denique in legitimum tranſit, & adoleſcit. Quod nos octo abhinc annis vidimus in aperto cadavere cujuſdam Cauſidici affectione hypochondriaca vexati. Hic multos annos conſuetam arteriæ cœliacæ pulſationem ex ſpaſmo exortam paſſus fuerat: ſed poſtremis duobus annis pulſationi etiam tumor malo punico æqualis adjunctus fuerat: in eo ramus cœliacæ arteriæ, quæ primum ſola convulſione laboraverat, ſenſim fluidi impetu, & erodentis vi adeo dilatatus fuerat, ut marſupium formaverit cœnoſo, ac polypoſo humore curſum ſanguinis in arteriolas obſtruente plenum; quod poſtremo dehiſcens, & progreſſu temporis apertam verſus partem, quæ incolumi arteriæ ſegmento finitima erat, exundante intra cavum Abdominis arterioſo ſanguine, ſubitam ægroti necem induxit. Exemplum aliud Aneuryſmatis ſpurii, inchoati nempe a plenitudine ſanguinis Aortam diſtendentis, ac demum in legitimum adoleſcentis ob adjunctam fluidorum acredinem, & erodendi vim, clarum, ſi quod aliud, extat apud Saportam de tumore præternaturali lib. 1. cap. 43. de quo miror, quomodo a Sennerto dubitari poſſit, an verum fuerit Aneuryſma.

Aut Arteriæ natura gracileſcant.

Neque vero hic prætermittendum videtur, quod alias monuimus, circa inſitam arteriarum gracilitatem: quæ cum

in

in aliquibus corporibus conſueto minus robuſta ad reſiſtendum impetui ſanguinis reperiantur, facile fieri poteſt, ut e. g. in Bajulis, Tibicinibus, Parturientibus, ob adauctam reſpirationis contentione vim, propulſionis ſanguinis major niſus in particulari arteria determinetur, quæ minus valida, aut ſuapte natura, aut ex obice fiat ad reſiſtendum; unde neceſſario cogitur dehiſcere, ut in antecedentibus fuſius demonſtravimus.

Interim ſatis fuiſſe arbitramur, ſi rationes expoſuerimus, cur ex Bajulis, cæteriſque violentos conatus exercentibus, necnon ex aliis, qui obſtructas alicubi arterias habent, non omnes in vera incidant Aneuryſmata.

Propositio XL.

Quod Medici tanto ſtudioſius debent inquirere in ſcientiam incipientium ſpuriorum Aneuryſmatum, quanto hæc, ſi ſtatim cognoſcantur, minus difficulter, quam pleraque legitima, curari ſoleant.

Aneuryſmata ſpuria dignoſcere, Medicis, & Ægrotis expedit.

Cum Aneuryſmata ſpuria initio adjunctam minime habeant diminutam reſiſtentiam arteriarum ad conſuetum ſanguinis impetum, ſed auctam ſolum contentorum fluidorum vim; cumque probatum ſuperius jam ſit, auctam vim ſanguinis vix poſſe legitimum Aneuryſma producere, quin vel ipſius infirmitas arteriæ, vel erodens liquidum acceſſerit, ſequitur, ut ſpuria Aneuryſmata, ſi ab initio cognoſcantur, facilioris ſint medelæ, quam legitima, quia tunc probabiliſſimum eſt, nondum ſuperadditam eſſe labem in arteriarum tunicis, ob quam major fibrarum debilitas, ſeu minor reſiſtentia inducta ſit. Adnitendum itaque erit in principio iſtarum ægritudinum, ut cauſa tollatur adaucti impetus in ſanguine. Quod facilius eſt aſſequi, quam reſiſtentiam ſolidis addere. Atque hinc profecto fit, ut paſſim curata obſerventur hujuſmodi Aneuryſmata in plethoricis, atque hypochondriacis, quorum medela, ſi diu neglecta fuiſſet, fruſtraneus poſtea omnis labor extitiſſet; quia nimirum, ut ſupra demonſtravimus, arteriæ ex aucto, & duplicato impetu ſanguinis una cum acceſſione liquidi erodentis non ægre debilitari ſolent. Idcirco etiam atque etiam Auditores noſtros monemus, ut quæ in ſequentibus tradituri ſumus, non tamquam obiter dicta, ſed veluti diu elaborata, & ad lydium experimenti lapidem revocata ſtudioſe velint excipere: fruſtra

enim

enim laboramus in curatione illorum Aneuryſmatum, quæ jam eroſas habent membranas, quas nulla acus rurſus poteſt conſuere.

Propositio XLI.

De differentiis, & ſignis Aneuryſmatum pendentium a vi cunei plenitudinis ſanguinis.

QUamquam ſanguinis plenitudo cum ad extremum pervenerit, motus omnes in animali reddere ſoleat languidiores: eo quod tollat in minimis vaſculis, & loculis neceſſarium illud ad concidendum, ac reſiliendum ſpatium, ſine quo liquidorum ſeparationes, & fibrarum diſtenſiones, contrariis urgentibus niſibus fieri non adeo facile poſſunt: quapropter ii ſegniores ad motum evadunt, quorum corpora ſaginata magis fuerunt; nihilominus cum plenitudo mediocris juncta magnis extemporaneis conatibus, vel membrorum compreſſionibus, & curvaturis, aut vitio inſitæ gracilitatis arteriarum, multum faciat ad vaſorum dilatationes, & cauſa eſſe poſſit non infrequens Aneuryſmatis, ideo de hac nunc agendum ducimus.

Plenitudo mediocris quomodo vaſorum dilatationem inducat.

Illud vero præ primis advertimus, communi omnium Medicorum, & Chirurgorum obſervatione exploratum eſſe, ingluviem, frequentiorem eſſe Aneuryſmatum cauſam, ut nos fateri poſſimus, ex centum Aneuryſmatibus ſponte, ſeu abſque ullo externæ cauſæ concurſu obvenientibus, plus media parte in guloſis, & bibacibus vidiſſe: reliqua autem in hypochondriacis, hyſtericis, & ſyphillide obſeſſis. Vide quæ docte prudenterque ſcribit M. A. Severin. de noviſſ. obſ. abſceſſ. cap. VII. pag. 177. & apud eumdem confer ea, quæ tradit Nicol. Larcheus in obſervat. quadam Aneuryſmatica data ad d. M. A. Sever. & loc. cit. adnex. pag. 280.

Ingluvies Aneuryſmata progignit.

Sed quoniam ingluvies, juxta diverſa alimentorum potuumque genera, necnon reliquæ vitæ rationem, duplicem plenitudinem facere ſolet, unam ſanguinis laudabilis, hoc eſt ſale volatili oleoſo præditam, alteram vero cacochymam, crudorum nempe ſuccorum ſale fixo acetoſo in phlegmate diſſoluto redundantem: ab utraque ſane proficiſcitur Aneuryſma, ſi præſertim inſita alicujus arteriæ debilitas, vel ignota nobis occaſio malis ovis incubatum adjunxerit.

Duplicem etenim plenitudinem inducit, alteram ſanguinis laudabilis, alteram pravorum ſuccorum.

Quomodo Aneuryſma a ſãguinis copia inducatur, & quibuſnam ſignis pateſcat.

Et quamquam plenitudo optimi ſanguinis rarius Aneuryſma ſoleat inducere, niſi conſtrictionem ſeu compreſſionem alicujus arteriæ, vel animi pathema prodromum, & comitem habuerit: idcirco malum hoc cognoſcitur, quia fortis pulſatio incipit in corporibus robuſtis, & laudabilem conſtitutionem cum genarum rubore & lacertorum validitate præſeferentibus, quibus tamen vel improviſus aliquis timor, vel pertinax mœror liberam per ipſa præcordia circulationem præpediverit, aut vita ſedentaria, & compreſſio, vel curvatura alicujus membri cauſam dederit, cur particularis arteria ample, nimiumque diſtracta ſponte laxata fuerit.

Qua ratione dignoſcatur induci Aneuryſma ex plenitudine cacochyma.

Aneuryſma vero ortum a plenitudine cacochyma, facilius cognoſcitur, tum quia anteactum vitæ genus jam congeſtam humorum urgentium copiam plene demonſtrat, tum vel maxime, quia ab ipſo ægro hic illicque per corpus pulſationes quædam perſentiuntur: eo quod arteriæ ſuis in finibus ob liquidorum copiam leviter obſtrui, & ob fibrarum irritationes convelli ſolent, ut intercepta ſanguinis ab arteriis in venas immiſſio, ejuſdem reverberationem ad latera identidem efficiat: donec in particulari arteria plenitudo iſta, validiori inducta obſtructione, firmius determinetur, & fundamenta ſpurii Aneuryſmatis jaciat; ſed a ſignis tranſeamus ad Therapeuticam & ad peculiares ſpuriorum Aneuryſmatum ætiologias.

Propositio XLII.

Agitur de curatione Aneuryſmatum a vi cunei plenitudinis ſanguinis.

Quæ curatio inſtituenda ſit incipiente morbo.

Ut juxta veriorem methodum procedat curatio prædicti Aneuryſmatis, diſtinguenda erunt illius tempora; etenim ſi Medicus accerſitus fuerit incipiente malo, tunc ſecta ſemel, atque iterum vena ad minuendam collecti ſanguinis molem, necnon exhibitis lenibus ex Caſſia, & Tamarindo ſolventibus, una cum placidis diluentibus, ex juribus Borrag. Sonc. & ſimilibus, necnon Nitro ſtibiato, totus eſſe debebit in rigida inſtituenda victus ratione. Quantum namque mero, & eſca immodica primum ſe compleverat æger ad morbum excitandum, tantundem etiam Cereris, & Bacchi parcitate longa uti debet, ita enim peritiſſimus Severinus de noviſſ. abſceſſ. cap. VII. in ſchol. num. 8. ſe reſtituiſſe narrat Carolum Nonum, qui cum

cum primum Aneuryſma ex nimio ſanguine erupturum vidit, ſtatim abſtinentia repreſſit.

Neque nobis defuerunt exempla conſimilium morborum, qui ſi vetuſtatem attigiſſent, tamquam inſanabiles relinquendi fuiſſent: principio tamen rigida vivendi ratione, exercitatione corporis, jejuno ventre, necnon aeris mutatione remiſerunt.

Si vero Chirurgus ſuſcipiat curationem confirmati, & jam in legitimum mutati Aneuryſmatis, tunc ſatis erit, ſi conatus omnes impendat in prohibendo, ne univerſus ſanguis nimia copia redundans, vel ſibi conſtruat impedimentum ad motum in præcordiis & cerebro, aut Aneuryſmatis cyſtim diſrumpens ſubitam necem poſſit inferre; alterum enim contingere ſolet in antiquis, quamquam ſpuriis Aneuryſmatibus a plenitudine ortis; apud obſervatores Medicos adeo frequentes leguntur eorum hiſtoriæ, qui extemplo vitam cum morte commutarunt, in quorum cadaveribus, vel turgens dilatatorum in cerebro, in præcordiis vaſorum plenitudo, vel aliquo in cavo effuſus ſanguis occurrit. *Quæ vero confirmati.*

Prohibentur autem potiſſimum humores turgere, ſi ſtatis temporibus, Vere nimirum, & Autumno, corpus ſanguinis miſſione extenuetur, cujus auxilii profecto indicatio non ex ſola ægri conſuetudine, aut Medici inconſulto arbitrio ſumenda erit; ſed ex ipſis incipientibus indiciis adauctæ molis ſanguinis: hæc autem ſunt ſegnities ad motum, præcordiorum anguſtia, capitis gravitas, calor, aut dolor. Sæpe enim vidi aliquos, qui unum vitare cupientes malum, alterum funeſtius, nempe (ob nimiam ſanguinis detractionem) cachexiam, & hydropem incurrerunt. Adeo verum eſt, prudentiam in Medico potiorem eſſe ſuarum virtutum partem. *Qua prudentia ſãguis mitti debeat.*

Deinde moderata quoque victus ratio, quæ ad tenuem potius, quam ad mediocrem inclinet, optimum erit præſidium ad evitandum, ut ſuperius indicavimus, vaſorum plenitudinem: cum autem in ſecundo hoc Aneuryſmatis ſtatu corporis exercitatio vitari debeat, ne nimiæ diſtenſioni affectæ jam arteriæ cuneos addamus, eo magis neceſſarium arbitramur præſidium, quod a vitæ parſimonia proficiſcitur, in qua illud etiam diligenter cavendum, ne acetariis, acribus, acidis ſuccis utatur Æger, cum jam demonſtravimus, ſpuria Aneuryſmata acceſſione acrium ſuccorum, facile in legitima & omnino lethalia paſſim immutari. *In quo conſiſtat neceſſaria victus ratio.*

Non contemnenda vulneraria.

Neque interim deſpicimus decoctiones aliquas vulnerarias, quæ, ſecta vena, ad aliquot dies propinari poſſunt, ut vaſorum robur, ac fibrarum vis, quo fieri per Medicum poteſt, firmetur.

Propositio XLIII.

De variis ſpeciebus ſpuriorum Aneuryſmatum ab arteriarum convulſione oriundis.

Quomodo convulſis nervis, qui arterias ambiunt, ſpuria enaſcantur Aneuryſmata.

INter Aneuryſmata ſpuria non infimum certe locum tenent ea, quæ a nervearum fibrarum ſpaſmo dependent, cum enim nervi hic illicque hederæ ad inſtar arterias circumligent, ita in earumdem fibroſam compagem ad motum tunicarum adverſus cordis impetum probabiliter reciprocandum, alte propagentur, ac penetrent, ſi contingat, quemadmodum in reliquis nervis ſolet accidere, ut alicujus arteriæ nervus ſpaſmo afficiatur, tunc neceſſario ob ſuorum contractionem villorum, ipſa quoque muſcularis ejuſdem tunica convellatur oportet, ac proinde, ut arterioſi tubi diameter ibidem conſtringatur, indeque ſanguis verſus Cor inflectatur, vel ſaltem verſus partem ſuperiorem arteriæ, cæteraque contingant, quæ hinc evenire diximus in Propoſitionibus antecedentibus.

Convulſio vel ſpirales, vel longitudinales arteriæ fibras corripit.

Hujuſmodi autem ſpaſmodica affectio in arteriis plures habet differentias: ſed duas præſertim: modo enim corripit fibras longitudinales, modo obliquas, ſeu ſpirales, nunc vero unam, nunc plures una, ſcilicet arterias.

Quoniam arteria, ut ſuo loco demonſtravimus, obliquis ſeſe mire decuſſantibus fibris inſtruitur, ſimulque longitudinalibus, fictas eas contractionum diſtinctiones nemo dixerit, qui tum in mortuorum anatome, tum in vivorum praxi diu fuerit exercitatus.

Aliquando id genus convulſiones, fere omnes corripiunt arterias.

Similiter cum nervi non in Aortam ſolum, ſed in ſingulis artuum flexuris, & potiſſimum intra abdomen miros ob fines intra ſubſtantiam arteriarum diſperdantur, hinc ſane fit, ut interdum arteriarum convulſiones nunc fiant circa cor, nunc in abdomine, & circa uterum, nunc in ſingulis fere extremis oſcillis eorumdem canalium. Quod aliquando obſervavimus apud nonnullos, qui multo ſale acri redundantes, identidem violentiſſimas extremarum omnium arteriarum pulſationes perſenſerunt, donec & quouſque tota quanta vagabatur per corpus, uno in loco cumulata erodens materia (niſi cicurata fuerit) verum

rum produxerit Aneuryſma. Legatur apud Paræum lib.vi.c.28. celebris hiſtoria pulſationis inſignis omnium arteriarum, cum æſtu totius corporis, cui tandem Aneuryſma ipſius arteriæ venoſæ ſucceſſit.

PROPOSITIO XLIV.

Traditur diagnoſis & hiſtoria convulſionis fibrarum longitudinalium arteriæ.

Quomodo fibras rectas arteriarum convelli dignoſcatur; & exemplum affertur.

COgnoſcitur vero, fibras longitudinales arteriarum ſpaſmo detineri, quia Ægrotantes pulſationes quaſdam perſentiunt in præcordiis una cum ſenſu moleſtiſſimo tractionis, ac divulſionis plurium arteriarum a finibus verſus principium, quod cum evenit, non dubito, quin obliquæ etiam fibræ una convellantur; attamen vitium læſionis in fibris rectis potiſſimum apparet, & quamquam rariſſima ſit hujuſmodi morbi ſpecies, eam nihilominus pluries vidi, ſed præſertim primo in Muliere hyſterica, quam ſedulo per intervalla paroxyſmo detentam obſervavi, in quo mirabile occurrebat ſymptoma palpitationis Cordis, & magnæ palpitationis ampliatarum arteriarum temporalium, & carpi cum dolore ex earumdem contractione, ſeu verſus Cor retractione. In his autem affectibus probabile admodum eſt, ſuperiores Aortæ ramos convulſionem per longitudinem paſſos fuiſſe, unde conſtrictis hiſce tubis non ſolum cohibebatur elutriatio ſanguinis ab arteriis in venas, ſed quod in iliaca contingit affectione, antiperiſtaltico excitato motu, fluidum contentum repercutiebatur ad Aortam, & Cor, ubi palpitationem, & angorem ciebat; Mulier hæc mutatione tum aeris, tum variorum, quibus ejuſdem animus agitabatur objectis, optime convaluit.

Aliud hujus morbi exemplũ

Novi etiam Juvenem fuſci coloris, & melancholicum, qui in oppido Bracciano Medicinam exercebat; hic poſt multa animi pathemata, & varium acido-acrium ciborum abuſum in quamdam præcordiorum, & axillarium arteriarum affectionem inciderat, quæ non ſolum Cordis palpitationem cum ſonitu, ſed vehementem pulſationem in utroque carpo una cum ſenſu violentiſſimæ, & dolore contractæ arteriæ identidem æqui temporis intervallis inducebat. Crevit morbus ad uſque probabilem ſuſpicionem dilatati juxta Cor magni alicujus vaſis. His cum variis ex ſero, ſuccis, chalybe, cardiacis, purgantibus, aliiſ-

aliiſque medicamentis, ac ſanguinis miſſione ſe maceraſſet, venit Romam inter initia Veris, ac me potiſſimum ſuper curatione conſuluit. Ipſe, audita morbi hiſtoria, ſuſpicabar, ichores acres, quos brevitatis gratia dicimus melancholicos, tum in Corde, tum in arteriis axillaribus fibras præſertim longitudinales pungere, atque irritare. Hinc enim perturbata, ac diminuta per contractionem diametro arterioſi canalis, perturbabatur, & diminuebatur libertas trajectionis ſanguinis ab arteriis in venas axillares; unde reflexio, atque repercuſſio ejuſdem ſanguinis ad ſuum principium. Damnatis idcirco cæteris pharmacis, laudavi pertinacem uſum ſucci pomorum redolentium in jure, cum balneo aquæ dulcis, necnon oleo amygd. dulc. & vini abſtinentia. Poſt annum ad Urbem rurſus rediens æger iſte mihi ingenue faſſus eſt, ſe ſolo ſucco pomorum per duos menſes ſumpto integre convaluiſſe. Adeo verum eſt, cum initia, tum remedia magnorum morborum, plerumque eſſe puſilla.

Palpitatio cordis, & variæ pulſationes arteriarum in vera tandem tranſeunt Aneuryſmata.

Hinc tamen a minus in arte peritis tamquam per corollarium notatum velim, palpitationes Cordis, & varias arteriarum pulſationes, niſi quamprimum opportune curentur, in vera tranſire præcordiorum Aneuryſmata, nulli deinde curandi methodo cedentia.

Propositio XLV.

Exponitur diagnoſis, & curatio ſpuriorum Aneuryſmatum ex convulſione ſpiralium fibrarum arterias comprehendentium.

Spuria Aneuryſmata a convulsione, demõſtratur, quomodo oriantur;

HÆc affectio, ut plurimum corpora valetudinaria corripit nervoſis affectionibus obnoxia, cujuſmodi præſertim ſunt hypochondriacorum, atque hyſtericarum. In iis enim vel nervorum ſuccus acer factus ad arteriarum ſpaſmos deſcendit aptiſsimus, vel ichor nervis infeſtus per arteriolas in fibras tunicæ majorum arteriarum delatus ſpaſmodicam affectionem ratione ſuperius allata creat.

Præſertim in Cœliaca; adjicitur, quomodo dignoſcatur in hac arteria tãdem verũ enatũ Aneuryſma.

In Cœliaca vero arteria frequentiſſime hujuſmodi accidunt Aneuryſmata, ut experimentis paſsim docti referunt: quos inter Riverius de Melancholia hypochondriaca, & nos etiam allatis exemplis ſuperius demonſtravimus: & ratio potiſsima eſt, quia hujuſmodi canalis eſt obliquus, & variis nervorum plexibus, quaſi

quaſi habenis cingitur, ac moderatur; unde cum apud hypochondriacos fermenta primæ digeſtionis a naturali dulcedine ſint devia, fibroſas, nervoſaſque (quæ plurimæ in abdomine exiſtunt) partes nonnihil convulſas perpetuo ſolent detinere, quemadmodum aperte demonſtrant alvus adſtricta, ventris tormina, tenſiones, ructus, borborygmi, & ſimilia: cumque ex chylo auſteris, ac peregrinis ſalibus ſcatente, lympha, & ſuccus nerveus conſimilis pariter indolis ſoleant rurſus gigni, hinc ſane evenit, ut paulatim res eo producatur, ut membranæ etiam extra inteſtinorum cava poſitæ convelli incipiant, donec fibroſa arteriæ Cœliacæ compages una convellatur: id quod primum ex identidem recurrente moleſta, ac poſtmodum continua gravique pulſatione innoteſcit, quæ ubi ad annos nullis cedens remediis pertinaciter producitur, tumoremque in ſtomachi fundo, preſſionibus pulſatilem, ſecum fert, certo certius in verum migravit Aneuryſma. Quod tandem rumpitur, & necem ægrotantibus affert, ut admotis exemplis ſuperius confirmavimus.

Sed cum certiſſimum ſit, hujuſmodi mala, ſi ab initio prudentem expertumque Medicum nanciſcantur, non ægre curari poſſe: idcirco dabimus hic exemplum de victo inter initia hujus generis Aneuryſmate.

PROPOSITIO XLVI.

Deſcribitur exemplum ſanati ſpurii Aneuryſmatis arteriæ Cœliacæ, & inferioris Aortæ.

Oleo, fotu, aquæ balneo, ſero, & acidulis chalybeatis, arteriæ Cœliacæ affectus evincitur.

ILluſtriſſimus Marchio Litta Mediolanenſis juvenis ſtudioſus, & melancholicus, ſenſim ob affectionem hypochondriacam eo pervenit, ut de alio nihil magis conquereretur, quam de magna pulſatione arteriæ Cœliacæ, & inferioris Aortæ, quæ non tantum tangenti manui obvia erat, ſed Ægrotanti adeo moleſta, ut anhelitum, & cordis angorem identidem induceret. Plura ad hanc rem tam Mediolani, quam Romæ adhibuerat pharmaca, ſed invicto ſemper morbo. Tandem cum ejuſdem ſalus doctiſsimis Practicis DD. Baglivo, & Palillo commendaretur, meum etiam exoptarunt conſilium: cœpta itaque curatio eſt primo per emollientia admiſto oleo amygd. dulcium per octiduum in jure ſumpto, tum extra & intra fotibus, & clyſteribus; deinde aqua Nucerina tepenti diluculo ſumpta, acrium ſalium

lium ſolutio, & elixiviatio, nec ſine fructu tentata eſt. Denique Balneo aquæ dulcis paulo, quam ſolemus tepidiori abſoluta fuit medela. Serum porro irritans fuſum per cutis meatus diſcuſſum, ac per urinæ vias fuit eliminatum, neque ſane abs re alicui videbitur blandum ſudorem promovere iis in morbis, cum diluta, & ſatis fluida reddita fuerit cauſa, quæ vires accepit ab inertia corporis, atque a vita ſedentaria, per quam in ſtudioſis major arteriæ Cœliacæ, & Iliacarum curvatura efficitur, majorque proinde præbetur anſa ſiſtendis, ſeu determinandis, acribus circa illas ichoribus. Poſt aliquot annos reviſimus Nob. hunc ægrotum, qui acidulis chalybeatis omnino convaluit.

Non admodum abſimili methodo, & lacte Aſinino aliud ſpuriũ evanuit Aneuryſma.

Similem, licet diverſa in parte, vidit Roma morbum, felicemque exitum in Juriſconſulto D. Carolo Vernino Auditore Eminentiſſimi Cardinalis Nerli. Hic, cum eſſet bilioſi, ſummeque mobilis corporis, & ingenii, ſenſim tenſione quadam in crure dextro corripi cœpit, quæ arteriæ primo pulſationem, dein tumorem induxit, quod ſane mali genus multis accerſitis Chirurgis Aneuryſma indubie creditum, & appellatum fuit. Et quoniam in diverſa abierunt curantium conſilia, relicta truci, & periculo plena ſectionis, vel uſtionis via, peritiſſimus tunc temporis Chirurgus Magnanus una cum Excellentiſſimo D. Denza illius Medico, primum fotibus, deinde balneis aquæ dulcis, necnon interioribus diluentibus, & lacte aſinino curationem ad umbilicum perduxerunt: ſubſedit enim, & evanuit tumor; indeque ægrotus iſte per ſexdecim annos ſanus vixit, & acuto duntaxat malo correptus deceſſit.

Spurium Aneuryſma ſolet a liquando enaſci in Nutricibus lac præter modũ præbentibus.

Plura adhuc ex convulſionibus ſuborta vidimus Aneuryſmata in delicatis Nutricibus, quæ cum ſupra vires infantibus lac præbere ſtuduiſſent, ſæpe alicubi arteriarum pulſationibus cum dolore correptæ fuerunt, quæ niſi lactare deſiiſſent, in tabem, & vera Aneuryſmata perductæ fato cedere debuiſſent.

Sed quoniam frequentiſſime accidit, ut Aneuryſmata auricularum, & ventriculorum Cordis a convulſione incipiant, ea ratione moveor ad ſubnectendas hic Propoſitiones, quæ modum explicent generationis iſtorum Aneuryſmatum, necnon methodum, qua ab initio feliciter curari poſſunt.

CAPUT VI.

PROPOSITIO XLVII.

De hæreditaria ad Cordis Aneuryſmata conſtitutione.

Cordis vitia a parentibus in filios propagantur.

CUM apud Hippocratem clara extet doctrina propagationis morborum a Parentibus in Filios, cum ex fluidorum vitiis, præſertim de morbis num. 1. per hæc verba: *& quia animal ſecundum parentes enaſcitur, tot humorum ſpecies, & ſanorum, & morboſorum in ſe habet*, tum etiam ex ſolidorum culpa, ut de morbo ſacro num. 5. *ex lienoſo lienoſus, ex tabido tabidus naſcitur*, nemo inficiabitur, cordis vitia a Parentibus in Filios propagari poſſe. Profecto hujuſmodi labes quandoque inuritur, ſeu traducitur a primordiis generationis, ſcilicet cum radix venæ cavæ, auricula, & ventriculus dexter languidiori, & laxiori fibrarum nexu coaleſcit, ſiniſtris interim parietibus cavorum cordis multo validioribus; tunc enim, adoleſcente ſenſim præcordiorum mole, dilatatio dextrorum cavorum, leves ob cauſas incipit manifeſtari, nimirum, vel ob violentos corporis animique motus, vel ob aliquem acrium ciborum abuſum.

Hujus hæreditariæ affectionis diagnoſis, & exempla digna memoratu.

Iſtius autem hæreditariæ affectionis non leve ſignum eſt pulſatio quædam in dextero cordis latere, quam affecti, alioquin ſani percipere afferunt, poſt violentas corporis exercitationes, aut poſt crapulam.

Hujus profecto rei clarum nobis præbuit teſtimonium nobiliſſima quædam Familia, in qua quatuor ſeſe ordine excipientes generationes, Proavum nempe, Avum, Patrem, & Filium, peſſimo hoc mali genere vexatos fuiſſe nobis innotuit.

Proavus quidem, generoſiſſimus alioquin vir, cum plane ignoraret lethalem ſuæ affectionis naturam, apud amicos interdum ludere ſolebat, ſe duplici corde a natura donatum fuiſſe, ictum enim in dextera thoracis parte identidem perſentiebat; Hic autem manifeſtato poſt aliquot annos dexteri ventriculi Aneuryſmate deceſſit.

Hunc deinde ſequutus eſt ejuſdem Filius nihilo certe minus Parente ſuo generoſus, ac prudens, qui variis per Europam itineribus, ac publicis, privatiſque muneribus diſtractus affe-

ctione tandem hypochondriaca detineri cœpit: cujus graviſſimum erat ſymptoma frequens cordis palpitatio, cui cum præcordiorum angor, anhelitus, œdematoſus pedum tumor, ſepulta quædam pulſatio dextero thoracis in latere, necnon magna venarum jugularium fluctuatio adjungeretur, paucis dubium fuit, quin dextera cordis cava Aneuryſmate fuiſſent obſeſſa: aliquis enim minus in praxi medica, & anatome exercitatus, huic opinioni aniliter repugnabat, donec aperto hujus Ægri cadavere, inventa fuerunt prædicta cava ſtricto pugno capaciora.

Hic vero me temperare neutiquam poſſum, quin empiricis quibuſdam iſtius Magnatis Curantibus iraſcar, qui, cum illum palpitatione cordis primum tentari obſervaſſent, ſpiritibus, volatilibus, & aromaticis ad diſcutiendos, ut ipſi putabant, flatus, maxima cum Ægrotantis pernicie ignaviter utebantur. Ii enim ſpiritus diſtractionem fibrarum cordis mirum, quantum accelerarunt.

In tertia pariter generatione vivit adhuc Juvenis quadragenario major, qui, cum quadrageſimalibus præſertim cibis veſcitur, pomeridianis horis moleſtam ſentit in prædicto pectoris latere pulſationem, quæ uſque adhuc quiete corporis, & ſomno paulatim recedit. Utinam huic etiam par finis non ſit futurus.

In quarta demum generatione filiolum Fratris ſuperius deſcripti Juvenis ante quatuor annos puerum epilepſia mortuum, anatomico cultro ſubjecimus, & in eo hæreditariam hanc præcordiorum labem offendimus.

Quod in dexteris cordis cavitatibus nos hactenus obſervavimus, fieri poteſt, ut in aliis etiam canalibus accidat.

PROPOSITIO XLVIII.

Agitur de aucta mole totius Cordis cum Aneuryſmate, & productione, ſeu caſu ejuſdem ſupra Diaphragma.

ADeo ſunt diverſa, & gravia Cordis mala, ut frequenter vel ipſius augmento molis una cum Aneuryſmate laboraſſe deprehendatur. Neque autem intelligimus hic pro molis augmento ſolam cavorum dilatationem, ſed fibrarum craſſitudinem, & ſoliditatem una cum advoluto multo adipe, qui baſim cordis ſolito majorem, ac ponderoſiorem faciens, univerſum hoc viſcus gravius reddit, quam ut a ſolita ſuorum vaſorum reſiſtentia ſuſpendi, æquarique poſſit. *Quid ſit Cordis aucta moles.*

Hoc ſane malum non cordi duntaxat, ſed ſingulis pene viſceribus, quandoque ſolet accidere, ita ut nunc hepar, nunc ventriculus, nunc lien, pancreas, uterus, aut renes vitio ſtagnantium, aut interceptorum fluidorum in ſolito majorem molem augeantur, indeque eorumdem viſcerum prolapſus, ac deſcenſus proficiſcantur. *Alia etiam viſcera ſimili morbo ſunt obnoxia.*

Neque hic ſane Lectorem noſtrum fatigabimus longo cauſarum, ac ſymptomatum, ſeu ſignorum examine, quibus in hujus mali cognitionem venire poſſit: ſatis enim felicius ac facilius hæc omnia aſſequi poſſe cenſemus ſedula exempli hiſtoria, quod omnium cauſarum, ſymptomatum, atque extiſpicii enarrationem comprehendens, ſingula explicabit, quæ ad Theoricam, ac Praxim docendam ſunt neceſſaria. *Hujus morbi diagnoſis ab exemplis eruitur.*

Apud obſervatores Medicos, quantum hactenus legere potui, umbratiles duntaxat iſtius mali hiſtoriæ reperiuntur: quemadmodum eſt ea, quæ a Petro Marchetto traditur ſuarum Obſerv. Chirurg. obſ. 49. per hæc verba: *Venetus quidam annor.* 40. *temperamenti calidi & humidi, crapulæ deditus, de difficultate reſpirationis, & hypochondriorum anguſtia conquerebatur, qui, multis adhibitis fruſtra remediis, Patavium cum veniſſet, poſtera nocte morte repentina extinctus eſt. Hujus aperto cadavere, in hypochondriorum regione nihil quidem præter naturam ſe prodidit. Verum in thorace cor adeo amplum obſervavi, ut tria naturalis magnitudinis æquaret: ventriculis itidem ampliſſimis: cujus capſulæ ubique preſſius adhærebat ſuperiori, ac lateralibus partibus pleuræ etiam annexum; infe-* *Adnectuntur exempla, quæ tamen carpuntur uti oſcitãter deſcripta.*

riori vero, diaphragmati; nec ſolum membranoſæ ejuſdem parti, ſed, ob ejus molem, carnoſæ quin etiam; ex quibus conjicere non præter rationem fuit, præfatam gravem reſpirationem, non aliunde ortum duxiſſe, quam a pulmonum, & diaphragmatis compreſſione, quæ & cauſa fuit doloris hypochondriorum, & potiſſimum diſtenſio ejuſdem.

Neque ab iſta admodum abludit hiſtoria, quam legimus apud Miſcell. N. C. decad. I. tom. IV. obſ. 40. in qua maximum Cor ſupra diaphragma demiſſum cum dilatatione ingenti venæ cavæ.

Ex hiſtoriis accurate conſcriptis magna profluit utilitas

Sed quoniam utilitas, quæ magna ex obſervationibus ducitur, tota quanta eſt, ex integra, & abſoluta venit hiſtoria, quæ non ſolum poſtremum ægri ſtatum, ſed naturalem ejuſdem conſtitutionem, occaſiones, unde is ægrotare cœperit, primas, & mox ordine ſuccedentes ſingulos morborum gradus proponat, ac rimetur; denique, ſi æger deceſſerit, minutam cadaveris tradat inſpectionem; alias enim rudis, informis, atque empirica duntaxat mali notio conſurgit, quam interdum ignoraſſe ſatius, quam notuiſſe ducendum eſſet, melior enim male pictâ Tabula quæcumque raſa eſt; propterea neceſſarium ducimus unam abſolute, & non perfunctorie delineatam obſervationis ſchedam proponere, ut inde omnium complexum tam cauſarum, quam ſignorum iſtius mali poſſimus eruere.

Hiſtoria

Molis adauctæ Cordis, & prolapſus ejuſdem ſupra Diaphragma.

Ægri mores, & temperatura.

Initium, & progreſſus morbi.

VIr annos natus 37. habitus gracilis, ſcribendis frequenter epiſtolis, proindeque non ſeſſili modo vitæ addictus, ſed curvum ſæpe diuque thoracem ſolitus detinere. Homo cæteroquin voluptuarius, & potator maximus. Hic ante aliquot annos de peculiari quodam anhelitu, & cordis palpitatione, quam ſolo uſu olei amygdal. dulcium allevatam ſentiebat, conqueri cœpit. Crevit paulatim malum, nullis poſtea remediis auſcultans, cum nec ipſe monitis naturæ, meliori inſtituta victus ratione, auſcultaret. Tandem menſe Novembri 1716. gravi, ac diuturno animi pathemate divexatus quoddam pondus, majoremque in pectore pulſationem ſub mucronata cartilagine perpetiebatur, ad quam diminuendam e re putavit

tavit identidem equitare, ſed motu illo magis magiſque læſus eſt; nam crevit pondus, & ad lævum præcordiorum latus incubuit. Interea temporis morbus hic creditur Aneuryſma Aortæ deſcendentis, atque ad hoc mali genus omnia diriguntur a Medicis pharmaca, ſed fruſtra ſemper cedentibus, nulloque fere in ſitu integram quietem inveniente Ægroto, prope ſolſtitium hyemale pedes, præcipue autem ſiniſtrum crus, & brachium tument, lotiumque ſolito minori copia redditur. Pulſus, qui magni prius durique fuerant, mox parvi, inæquales frequenteſque evadunt; quare de pectoris etiam hydrodrope timetur. Inter hæc cum forte fortuna ad illum accerſitus fuiſſet egregius Vir D. Antonius Pacchionus, qui mecum alios eo genere mali vexatos inviſerat; vidiſſetque hominem anhelum quidem, ſed non ſedentem; perpendiculari enim in ſitu longe deterius habebat; verum nunc ſupinum, frequentiuſque in dexterum latus decumbentem cum magna palpitatione venarum jugularium, atque arteriarum carotidum, nec non pulſu frequenti, atque inæquali, e veſtigio ſuſpicatus eſt de aucta mole Cordis, ejuſque deſcenſu. Me igitur ſtatim convenit, factumque narravit; quem ſane in ſpem erexi fore, ut, denato hoc homine, id quod animo revolvebat, re ipſa inveniretur. Moritur tandem Æger die 2. Januarii 1717. ejuſque cadaver poſtridie præſentibus etiam D. D. Antonio Pacchiono, & Franciſco Soldato, meque in ejus viſcera diligenter animadvertente, ſecatur.

Morbi ſymptomata.

Sectio Cadaveris.

CUM omne jam vitium in Corde potiſſimum reſidere ex actionum læſione nobis conſtitiſſet; idcirco primum omnium thoracem aperiri juſſimus: itaque vix ſecto per Sebaſtianum Tamanti peritum Chirurgum, ſublatoque ſterno, occurrit pericardium in tenuiſſimi fere velaminis ſpeciem admodum dilatatum: molem vero Cordis vidimus, univerſam pene ipſius pectoris cavitatem occupantem, propulſis elevatiſque utrinque ad ſuperiores coſtas, graciliimis alioquin redditis, pulmonibus. Erat autem Cor ſiniſtro paululum in latere, ſine ulla intra thoracem effuſa vel minima laticis quantitate, ſupra diaphragma prolapſum. Forfice mox reſecto pericardio, quod modico duntaxat ſero madebat, obſtupuimus ſane cernentes viſ-

Quæ in Thorace, & Corde obſervata fuere.

viſcus illud bovillo quovis corde majus: pendebat enim, vaſis amputatis una cum cruore ſuos intra ventriculos contento, libras tres; purgatum vero grumis & polypis æquabat pondus librarum duarum. Nullum ex vaſis, a quibus pendebat, dilatatum erat, ſed elongatæ tantummodo paululum arteriæ videbantur, quemadmodum vena cava ſuperior nigro ſanguine tumens apparuit.

Cor librarum trium pondere.

Externa Cordis ſuperficies tum coronariis venis ſubnigris, & valde conſpicuis, tum etiam hic illic puſillis exeſionibus variegabatur. Dextra auricula cum proximo ventriculo, ingenti vi picei quaſi ſanguinis, admixtis polypis, opplebatur; ſed, quod peculiari obſervatione dignum reputavimus, fuit polypus ſubrotundus, quo clauſum omnino tenebatur oſtium majoris venæ coronariæ intra dexteram auriculam dehiſcentis, quem ſane polypum, veluti clavum ab ipſius venæ veſtibulo eduximus. Siniſter cordis ſinus cœnoſo pariter ſanguine cum puſillis polypis obſtruebatur.

De Cordis auriculis,

Aperta ſubinde arteria magna, quæ validiſſimæ erat texturæ, in conſpectum ſe dederunt arteriæ coronariæ ſolito ampliores, quarum orificia ita patebant, ut a marginibus ſemilunarium valvularum nullo modo operirentur.

Et arteriis.

Cætera viſcera cum abdominis, tum capitis nulla labe fædabantur.

Scholium.

Quanquam præſens hiſtoria commentario egere minime videatur, utpote quæ perſimilis eſt iis, quas ſupra expoſuimus, aptiſque ſcholiis pro virili parte illuſtravimus; nihilominus duo præ cæteris, nec certe oſcitanter exhibet animadvertenda: primum, ad præcordiorum mala, & præſertim ad Cordis augmentum maxime conducere cum lauta menſa vitam ſeſſilem, & animi pathemata; potiſſimum vero certum ſtructuræ vitium vel innatum, vel inductum coronariis vaſis: alterum vero, nullum tametſi ab Æſculapio, ut ajunt, excogitatum remedium huic malo prodeſſe poſſe, niſi ſtatim ab ægrotationis initio morbificæ cauſæ & occaſiones penitus removeantur, atque in contraria vertantur.

Ad Cordis augmentum conferunt lauta menſa, vita ſedentaria, & animi perturbationes.

Et quidem certum eſt, edaces, bibaceſque plus liquidorum in vaſa ſanguinea quotidie urgere, quam illorum capacitas abſque nimia diſtenſione poſſit continere; quo fit, ut ſi otium cor-

Qua ratione id fiat, oſtenditur.

corporis, & ſeſſilis vita cum thoracis flexione pertinaci ter acceſſerint, humorum plenitudo ſenſim in ipſis præcordiis ſubſideat, ac vim faciat, eorundemque libero impulſui renitatur. Quamobrem quoties accidat (quemadmodum in caſu noſtro accidiſſe deprehendimus) ut orificia arteriarum coronariarum & ſolito ampliora, & minus a valvulis protecta ſint; tunc major in illas ſanguinis moles ab Aorta, quam naturalis exigit œconomia, neceſſario debet influere; quinimo paulatim aliqua ex parte conſiſtere, & commorari, ſi affectiones, quas vocant animi, interceſſerint. Nam iis lente vexantibus, contrahuntur nervorum ope ipſa præcordia, indeque recurſus ſanguinis per coronarias venas retardatur: proindeque cordis fibræ ſolito vehementius, ac diutius tenduntur; ita ut, cum certa fluoris ſanguinei copia ſingulis Aortæ ſyſtolis in coronarias arterias ingeratur, nec pari mole a ſororibus venis regeratur; fieri non poteſt, quin cordis viſcus increſcat, ſeu in craſſitudinem adoleſcat, quemadmodum in reliquis viſceribus, moram patiente ſanguine, accidere compertiſſimum eſt. Non fuiſſe autem æqua ratione in deſcripto Ægro regeſtum venoſum ſanguinem, immo vero non potuiſſe in auriculam æquali copia, qua fuit ab arteriolis exceptus in ſingulis cordis ictibus, refundi, demonſtravit inſignis polypus, qui majus orificium coronariarum venarum obſtruebat, unde conſueta liquidi moles ab interioribus cordis fibris in auriculam dexteram prohibebatur effluere.

De hujus mali curatione.

Ad curationem vero ejuſmodi mali quod attinet, principio quidem, facili negotio res in integrum reſtitui potuiſſet, ſi nempe diminuta illico per venæ ſectionem copia ſanguinis parciſſimo, & congruo victu rurſum non fuiſſet adaucta; atque interim ſalini pungenteſque ichores, qui fluidis admixti interdum cordis fibras irritabant, & pungendo palpitationem excitare conſueverunt, per corporis motum a centro ad peripheriam, & a peripheria extra corpus propulſi eſſent. Neque autem eſt hic ſilentio prætereundum, equitationem ſub morbi hujus initium admodum conducere: nam, cum per id temporis adhuc fluitet quidquid fibras cordis laceſſit, nec dum viſcus mole auctum ſit, non ægre illinc per vehementem corporis jactationem propelli, abripi, diſcutique poteſt. Contra vero, coacto jam polypo, indeque adaucta mole cordis, equitatio, dum reliqua viſcera maxime concutit, facere non poteſt, quin idem cor gravius in ſpecie redditum ſuis a vaſis magis diſtrahat, & reliquorum gravitan-

Quid conferat, quid obſit corporis motus in iis malis.

tium

tium corporum more diſtenſis productiſque ligamentis, tandem ſupra diaphragma depellat. Quare in multis noxam ab importuna equitatione eouſque repente inductam vidimus, ut inde animam pene agere cœperint, ubi equitare deſierint. Nocere pariter ſolent tunc temporis cætera medicamenta, ſint vel diſſolventia, & impetum facientia, quippe quæ, tumentes jam cordis fibras magis magiſque diducunt, & ſubſidenti ſanguini locum faciunt; vel laxantia, & oleoſa, quæ in longum jam diſtracta cordis vaſa ultro debilitant; vel cathartica, alvumque quomodolibet cientia, quæ vires proſternunt, nihilque de morbi cauſa deducunt. Cum igitur factum eſt malum, & angor, lipothymiæ, pulſus parvi, frequentes, & inæquales, ac ſimilia urgent ſymptomata, ſola victus ratione, blandiſque cardiacis tractandi ſunt Ægri, omnemque illos ſanandi ſpem abigere oportet.

Quamvis Auctor unam tradere hiſtoriam pollicitus fuerit, quum tamen inter ejus adverſaria aliæ, quæ huc ſpectant, inveniantur hiſtoriæ, publici juris faciendæ videntur.

Hiſtoria

Cordis adaucti, ac prolapſi ſupra Diaphragma cum enormi dilatatione, ac ruptura venæ pulmonicæ, ex qua ſubita mors ſuborta eſt.

Ægri conſtitutio, Indoles. Vir præclarus, Patria Genuenſis, ætate quinquagenarius, habitu corporis firmo, & carnoſo, albi, decorique coloris, propriis commodis, animique relaxationibus, atque amicitiis conglutinandis maxime factus; ut plurimum a prima juventute uſque ad extremum morbum contrario vitæ genere uſus eſt. Nam aut domi ſcribendis, legendiſque literis incumbebat, *Vitæ inſtitutū.* & tranſigendis negotiis non pedibus, ſed curru per urbem vehebatur; aut contra venationi plus æquo indulgens ſudore manabat, atque interim ſtomachi robore fretus, confiſuſque ſemper cibis craſſioribus, puta ſola carne bovilla, *Victus.* nec unquam hædina, vitulina, aut volatilium, quas pene oderat, ferculis etiam ex paſtis, caſeoque abunde veſci conſueverat: duos circiter ante annos cum a vehementi venationis motu rediret, primum correptus fuit reſpirandi difficultate una *Morbi initiū, ac deſcriptio.* cum interno gravi, ac pulſatili ſenſu ſupra cartilaginem enſiformem, moleſtaque muſculorum intercoſtalium verſus ſternum tenſione, quæ quidem ſymptomata tum per corporis quietem

tem brevi cedere viſa ſunt; revera tamen ab eo tempore, cum ſcalas vel acclivia loca celerius conſcenderet, pulſationem illam, anguſtiamque thoracis experiebatur. Itaque Æger cum non mutaſſet vitæ inſtitutum, gravius in dies habere cœpit: acceſſit enim recurrens Cordis palpitatio, præcordiorum anguſtia, ſiniſtræ præſertim arteriæ carotidis pulſatio; tandemque juguli, & lævi carpi dolorifica quædam contractio, quæ tunc temporis urgebat, cum paroxyſmus aſthmaticus, & præfocativus, comite ſemper ſub cartilagine enſiformi gravi illa pulſatione, reverteretur. Interim, cum Patriam reviſeret, Medicum ibi percunctatus ex illius conſilio Oſtreorum pulvere, emollienti fotu, Cichoraceo jure, aliiſque hujuſmodi aliquantulum relevari viſus eſt: inde tamen Romam reverſus, cum vix ſolſtitium hyemale abiiſſet, quadrageſimo ſcilicet ante obitum die, nulla localis motus occaſione, ſed non ſine aliquot, ut fertur, animi pathematibus morbus vi ſua per noctem ſomno quieſcentem aggreſſus, præcordiorum omnium, totiuſque thoracis violenta conſtrictione adeo fortiter anxit, ut e lecto proſilire, & quam olim a motu ſibi ſenſerat intercipi, a motu emendicare coegerit inſpirationem. Mox ubi ſe denuo quieti committebat, vix inchoato ſomno, opprimebatur. Hiſce omnibus ut obviam irent Medici, ſanguinem inciſa cute per cucurbitulas ex humeris eduxerunt, qui floridus, fibroſus, & laudabili ſeri copia affluens repertus eſt. Sed leve inde, ac paucorum dierum allevamentum ſenſit; ferocius poſt triduum morbus invaſit, & dormientem matutinus excuſſit, anhelantemque convulſiva præcordiorum affectione cum angore, palpitatione, pulſus celeritate, ac duritie, necnon gutturis, & levi brachii uſque ad carpum tenſivo dolore, faciei, & extremorum, unguiumque livore detinuit, uſquequo per ſanguinis miſſionem ex cubiti vena cum lævi lateris formicatione fuerit reſtitutus; ſanguis vero detractus, ut ſuperiori parte in polypeam concretionem ſtatim coaluit, ita niger in ima ſubſedit. In hoc rerum ſtatu, tertio die pedes tumere cœperunt, & quanquam oleo amygdalino, & quotidiano ſuccini præparati uſu fere per hebdomadem domi utcunque libere, & corpore quieſcens reſpiravit, malum tamen vehementius recurrens Ægrum coegit ad accerſendum Medicorum conventum, cui ipſe quoque interfui: cumque diverſa illi ſentirent, non aliam ego lethalis morbi ideam eſſe certo aſſeveravi, quam auctam Cordis molem, & pondus, quibus

Progreſſus.

Augmentum, & nova ſymptomata.

Æger patriã repetit.

Quibus remediis ibi fuerit adjutus.

Romam reverſus orthopnoico paroxyſmo corripitur.

A motu juvari videbatur.

Per ſomnum læditur.

Sanguinis per cucurbitulas extracti qualitas.

Morbi vehementior recurſus, & deſcriptio.

Extracti per venam ſanguinis polypea conditio.

Poſtea tamen pedum tumor accedit.

Remediorum uſus.

Accerſuntur in conſilium Medici, & diſſentiunt.

Auctoris ſententia de morbi natura. hujus viſceris ligamenta laxata, ac diſtenta eſſent, ac propterea centrum diaphragmatis preſſum: quamobrem & palpitatio ſub enſiformi cartilagine, & ad jugulum, a quo ligamenta dependent, tractio, ac tenſio, nec non ad carpum convulſiva axillaris arteriæ contractio ſuborta ſunt. His propterea adjunctam ſuſpicabar alicujus magni vaſis, præſertim venoſi prope Cor dilatationem; *Prognoſis.* quod ſi diſrumpi contingeret, Ægrotum morte repentina deceſſurum. *Quæ fuerint cauſæ antecedentes.* Interea vero in dubium minime revocavi, antecedentes, conjunctaſque ægrotationis cauſas eſſe tum peculiarem fluidorum craſim partim craſſam, partim acrem, tum nativum aliquod ſtructuræ vitium præſertim in coronariis vaſis; *Quæ remedia Auctor conſuluerit.* proindeque ut ad fluida ſolvenda, ac temperanda optimum futurum exiſtimavi uſum olei ſem: lini cum amygdalino, aut ſem: melonum; ita ad culpam ſtructuræ nihil poſſe conferre præter ſedulum, ac pene cum ſuperſtitioſa ſolicitudine mutandam vitæ rationem, ſic ut modicis, ſalubribus, ac minime glutinoſis aſſumptis cibis, eadem præcordia haud gravarentur, aut diſtraherentur. *Æger eorum uſu juvatur.* Qua de re, hauſto oleo ſem: lini, & craſſioribus alimentis ablegatis, Ægrotus tantum illico profecit, ut convaluiſſe viſus fuerit: nam inde laxata alvo, facilius reſpiravit, neque ſibi quidquam ultra expetendum, faciendumque præter parcum ſingulis diebus amygdalini olei uſum putaverit. *Morbus recrudeſcit ob errores in victu, & motu cum variis ſymptomatibus.* Itaque nimia confidentia deceptus, invito licet ſepulto aſthmate a cibo potiſſimum divexante, frequentibus longiſque per Urbem pedeſtri itinere ambulationibus indulgere non formidavit; quibus factum eſt, ut palpitationem non amplius in centro diaphragmatis, ſed in ſiniſtro latere ſentiret, reſpirandique difficultatem minus moleſtam experiretur cum decumberet, quam cum ſtaret, ac præſertim ſcalas aſcenderet, quo tempore ſtatim præcordiorum anguſtia, pulſuſque celeritate cum animi pene deliquio corripiebatur.

Novi paroxyſmi deſcriptio, quo æger invaditur. Nondum menſis ab ultima ægrotationis invaſione evaſerat, cum morbus novas molitus inſidias noctem leviori ſuffocatione vigilias induxit, urinæ minui, & turbari, pedes magis intumeſcere, pulſus non celeriores tantum fieri, ſed intermittere quoque cœperunt, denique graviori ſuccedente nocte, acceſſit angor, ac ſedens obdormivit: *Eo liberatus paulo poſt inopinato decedit.* ſubſequenti mane ſuis negotiis incubuit: ac domum reverſus cum ſederet, ac loqueretur, circa meridiem ſuffocatus eſt, atque ita ſubitum, non tamen inopinatum diem ſuum obiit Non. Februarii MDCCXVIII.

Sectio

Sectio Cadaveris.

EXactis ab interitu Ægroti 24. horis, illius cadaver ſectum fuit, me præſente, a peritiſſimo Anatomico D. Cajetano Petriolo, adſtantibus etiam doctiſſimis Viris D. D. Petro Aſſalto Pub. Botanices Profeſſore, & Archiatro Collegiali, Franciſco Soldati primario Medico Noſocomii S. Salvatoris ad Lateranum, nec non Franciſco Maria Pozzi Genuenſi, qui, tametſi Romæ advena, aſſidue tamen eidem ægro (quippe conterraneo, & Amico ſuo) noviſſimis diebus Medicinam fecerat. Et quoniam compertiſſimum habebamus, Ægrum non niſi pectoris morbis laboraſſe, cum optimus illius color, ac ſummus ſtomachi, capitiſque vigor firmam reliquorum viſcerum valetudinem abunde teſtarentur; idcirco Anatomicæ animadverſiones in ipſo præſertim medio ventre peractæ fuerunt.

Qui adfuerint diſſectioni cadaveris.

Cur thorax tantum fuerit obſervatus.

In hoc itaque cadavere Thorax peramplus, & ſolito brevior inventus eſt una cum cartilaginibus, quæ coſtas cum ſterno connectunt, in oſſeam duritiem ferruminatis. Elevato mox ſterno, illico duæ res omnino raræ, morboſæ, ac lethales ſe prodiderunt. Prima fuit Cor ad bovilli fere molem auctum; pependit enim in ſtatera [a vaſis ſuis, pericardio, omnique humido vindicatum] uncias xx., idemque ſupra diaphragma, laxum tamen, & flaccidum, ad ſiniſtrum latus prolapſum erat cum attenuato propter diſtentionem, ſed ſolita lympha madido pericardio. Altera vero, magna vis non minor ſex librarum cruoris, partim ſeroſi, partim in grumos coacti, qui in eadem læva pectoris capacitate continebatur, cum in dextera modicus duntaxat cruentus latex effuſus eſſet. Scrutati ſubinde locum, unde ſanguis eruperat, offendimus latum foramen in ramo ſiniſtro venæ pulmonicæ, ut dicemus, per tunicarum ejus attenuationem, ac diſruptionem apertum.

Idem brevior ſed latior ſolito cum coſtarum cartilaginibus pene oſſeis.

Cordis aucta moles ad bovilli magnitudinem.

Ejuſdem prolapſus ad ſiniſtrum latus, & pericardii attenuatio.

Sanguinis effuſi copia in læva thoracis parte ex diſrupta vena pulmonica.

Ut autem facilis, ſedulaque præcordiorum omnium haberi poſſet obſervatio, extraximus illa a thorace, ſciſſis prius venis iugularibus, & arteriis tum carotidibus, tum axillaribus. Exorſi deinde examen ab ipſo Corde, illud incidimus a vena cava per auriculam in dextrum ventriculum, vidimuſque admodum amplos ejuſmodi ſinus, præſertim vero coronariam venam, quæ obſita erat prælonga cauda exilis polypi, qui pondere non gravior uncia, concretoque ſanguini remixtus eun-

Ingens dilatatio dextri cordis ventriculi, ac venæ coronariæ, in qua polypus inventus.

Venæ pulmonicæ mira dilatatio.

Ejuſdem ſiniſtri rami ruptura, unde mors

eundem dextrum ventriculum obſidebat. Arteria pulmonica naturalem diametrum ſervabat: ſoror utique pulmonica vena mirum in modum dilatata erat, manumque in pugnum contractam admiſit non ægre, atque in ejus ramo extra pericardium, qui per ſiniſtrum pulmonis lobum diſpergitur, memoratam inſignem rupturam ſpectavimus, gracillimis redditis eo loco tunicis, & inæqualis figuræ apparente foramine. Hinc autem ſanguis in lævam thoracis capacitatem effluxerat, hominemque ex tempore occiderat.

Siniſter ventriculus naturalis.

Obſervationes Aortæ, & axillaris ſiniſtræ. Valvulæ ſemilunares a naturali ſtatu deſciſcentes.

Arteriarum coronariarū orificia ſupra valvulas ſita.

Arteria Aorta uſque ad carotidem ſiniſtrā, & axillaris ſiniſtra uſque in carpum pene cartilaginea. Earundem faciei internæ aſperitas.

Arteriæ dextræ craſſæ, ſed non cartilagineæ.

In ſiniſtro dein ventriculo, naturalis cæteroquin perimetri, parum nigri cruoris abſque ullo polypo includebatur. In orificio autem Aortæ, perque univerſum illius tubum uſque ad carotidem, & per axillarem ſiniſtram uſque ad carpum quædam non ſpernenda ſe ſe in conſpectum dederunt. Nam primo loco valvulæ ſemilunares erant ſolito craſſiores, & quaſi ſcirrho affectæ ad cartilaginis ſoliditatem accedebant cum nodoſis contractis, & brevioribus redditis earum marginibus; unde oſcula arteriarum coronariarum cernebantur multo ſupra valvularum margines aperta, quibuſdam veluti rugis coarctata, ita ut vix craſſiuſculum ſtylum admitterent. Deinde arteria magna admodum craſſa, tactui renitens, & ad cartilaginis naturam accedens viſa eſt, cujus pariter firmitatis ſe præbuit obſervanda, quæ ad ſiniſtram carotidem, quæque ſub axillaris nomine ad uſque carpum deſcendit. Tandem cum diligenter internam faciem Aortæ, & prædictorum ramorum ſcrutaremur, eos omnes tubulos ab orificio Cordis conſpeximus non læves, & lubricos, quemadmodum natura eſſe ſolent, ſed aſperos, & inæquales, perinde quaſi miliari quodam herpete fuiſſent affecti. In arteriis vero dexteris tum ad caput, tum ad brachium demiſſis, craſſitudo utique, ſed neque durities, neque aſperitas illa tangebatur.

Proportio cordis erga majora vaſa, & arteriarum erga venas, a naturali recedens

Præterea illud in hujus Viri præcordiis conſideratione dignum ſpectavimus, quod non æqua, ac ſtatui naturali conſona interceſſerit proportio firmitatis, & magnitudinis inter Cor, & majora vaſa, atque inter vaſa arterioſa, & venoſa. Cor enim quanquam mole auctum, erat tamen molle, ac flaccidum; arteriæ vero magnopere duræ, tactuique, & diſtenſioni renitentes, dum venæ ſolito laxiores, atque admodum dilatatæ obſervarentur. Cæterum neque pulmones, neque abdominis viſcera ullo vitio obnoxia apparuerunt.

Cum

Cum autem omnia hæc præſens animadvertiſſet D. D. Pozzius pro ſingulari in veritatem ſtudio palam aſſeverare non dubitavit, occulti hujus morbi ideam, cauſamque primum in habita conſultatione ſe mirabili demonſtratione tam lingua, quam cultro a me fuiſſe edoctum.

SCHOLIUM.

SI unquam alias voluptatem ex vera apud ægros inveſtigata morborum natura, & ſede, nec non exitu prævifo, ac prædicto expertus ſum, certe maximam, atque incredibilem me accepiſſe fateor in ea, de qua nunc agimus, affectione. Cum enim ex tribus doctiſſimis Medicis, qui mecum in ægrotantis Ædibus ad diſputandum de idea illius mali, locoque affecto convenerant, alter convulſivum aſthma in orthopnœam concedens, alter cordis polypum, tertius fluidorum craſſitiem, ac lentorem in præcordiis ſubſiſtentem, omnium ſymptomatum cauſſam culpaſſet, ſolus ipſe, quale, atque ubi ſtructuræ in corde ejuſque vaſis vitium eſſet, palam præcinui. Et ſane cum primum occultum hoc in ægrotantibus mali genus triginta circiter ab hinc annis cognovi, non ab experimento (nullum enim antea hujuſmodi ægrotantem, aut per propria ſigna ab ullo Auctore deſcriptum videram) ſed ſola anatomica, & mechanica ratione ductus id ita factum fuiſſe præſenſeram, atque affirmaveram: ut propterea illud non ſit rationalibus Medicis in dubium revocandum, quod diſertiſſimus Galenus in præfatione, ſive argumento in lib. I. *de morb. vulgarib. ſcriptum nobis reliquit, ſcilicet eos, qui ſtudent arti Medicæ, priuſquam ſe in ſingularibus, quæ ſenſu apprehenduntur, exercitent, oportere, ut ea, quæ didicerunt in univerſum dignoſcant. Legantur quæſo Præceptoris hujus verba, quæ digna, ut hic exſcriberentur putavimus:* Singularia, *inquit*, autumant Empirici univerſalis conſtitutionis eſſe principium: illaque tandem aſſerunt, vera præcepta eſſe, quæ conſtituuntur ab experientia. Nobis multo aliter, adeoque numeroſa præcepta inventa eſſe ratione videntur, quorum tamen de veritate judicium facimus, prout ſtabiliuntur ab experimentis, & fidem accipiunt. Nam ſic quidem, etſi quæ inventa ratione, ac demonſtrata ſunt, de eo quid magnitudine Sol a Luna diſtet, his credamus; tamen, cum ab ſenſibus multis aliis, quæ geometricæ docent rationes, & ab Eclipſibus ſingularibus confirmentur, fidem

Quæ fuerit aliorum Medicorum opinio de morbi natura, & cauſis.

Solus Auctor veram cauſam aſſequutus.

Incognitum olim mali genus quomodo, ab Auctore fuerit primum detectum.

Galeni teſtimonio demonſtratur, quomodo ea, quæ ratione inventa experimentis confirmentur.

fidem habemus majorem. Quando igitur ab experimentis ſingularibus comprobata, quæ per geometriam demonſtrantur, accipiunt majorem fidem, perque eam fidem ſtabiliuntur firmius, longeque magis, quæ ex Medica diſciplina ſunt in univerſum inventa, ſingularibus ſunt probationibus conſtituenda &c.

Cum itaque ex hiſtoriis Medicis nulla aut cognitu facilior per generalia principia, aut eventu per extiſpicia magis comprobata, mihi hactenus occurrerit; profecto abuti otio viderer, ſi eam longiſſimo Commentario nunc onerarem. Natura enim morborum apud illos non eget interprete, qui naturam ipſam probe noverunt. Sat igitur erit, ſi dicamus, ægrotationem hanc fuiſſe complicatam ex aucta præſertim magnitudine cordis, & renixu arteriæ magnæ, necnon dilatatione, tandemque ruptura venæ pulmonicæ; proindeque ſigna etiam fuiſſe permixta, & complicata ex prolapſu cordis, & varice, ac ſciſſione prægrandis ejus venæ: unde repentina mors contigit. Nam indicia, quibus cognoſcitur Cor mole auctum, & prolapſum eſſe, ſunt habitus corporis ſanguineus, ſumma edacitas, atque ad obſonia proclivitas, vita ut plurimum ſeſſilis; ſubinde pondus, & palpitatio ſub enſiformi cartilagine, quæ quo plus creſcunt, eo magis ad lævum latus declinant cum ſenſu tractionis ad jugulum: item difficultas reſpirandi præſertim per acclivia, decubitus plerumque facilior, quam ſeſſio, & motus verticalis, ſemperque pulſus magnus, ac durus; denique univerſi pene corporis œdematoſus tumor. Dilatatæ vero pulmonicæ venæ, unde diſruptio, ac ſubita mors oriri ſolet, ſigna ſunt recurrentes præcordiorum angores, ac prope deliquia, aſthma in ambulando, quod ſæpe dormientem excitat, pulſus denique frequenter intermittentes, de quo quidem aſthmatis genere ſcite egit Pet. Poter. cent. III. *curat.* XXII.

[*Margin: Qualis fuerit hujus morbi natura.*]

[*Margin: Signa Cordis prolapſus.*]

[*Margin: Signa dilatationis venæ pulmonicæ.*]

Nec ſane dubito, quin recenſita complexio morborum in hoc ægrotante conſideranda fuerit in ſuis cauſis, ac circumſtantiis, orta ex nativo potiſſimum præcordiorum vitio, ad cujus augmentum fluidorum labes ex vitæ inſtituto ſub primum ſenium facile acceſſit. Etenim Ægrotus cum firmo, validoque corporis habitu donaretur, Cor etiam utcumque firmum, ſed proprios tendines, ſcilicet arterias longe validiores habebat; non ita tamen venas, quas laxas, & proportione minus renitentes (ut in colore ſubalbis, & habitu decoro præditis paſſim accidere comperimus) ſortitus erat. Quare provecta ætate, ubi vivendi modum permutare, & modicis, fluxioribuſque cibis uti debuiſſet,

[*Margin: Prima origo morbi ex vitio præcordiorum.*]

[*Margin: Quale fuerit hujuſmodi vitium,*]

[*Margin: Arguitur ex corporis habitu*]

eoſdem

eoſdem æque copioſos, craſſoſque, ac in juventa uſurpavit; factum propterea neceſſario fuit, ut per vitam ſeſſilem, ac pectore in ſcribendo ſubcurvo, accedentibus etiam animi pathematibus, fluida in ejuſdem præcordiis paulatim ſubſtiterint, atque ob validum Aortæ renixum, liberumque arteriarum coronariarum ſupra valvularum margines occurſum, ipſiuſmet cordis ſubſtantia uberiori ſanguine per omne tempus turgeret, ac redundaret; quippe in ſucci pleno homine ſemper in vena cava ad oſtium cordis copia refluentis ſanguinis urget.

Fluida, ætate, vita ſedentaria & animi pathematibus depravata, quid ſolidorum vitio addiderint.

Quamobrem illius fibræ mole ſenſim adauctæ majoris etiam ponderis eſſe cœperunt. Similiter arteria magna cum axillari ſiniſtra, moram trahente in minimis ſuis villis nutritio ſucco, evaſit admodum craſſa. Scriptores enim, atque Amanuenſes, cum dexteram manum aſſidue dimoveant, ſiniſtram pene immobilem, itaut fluida per illius vaſa ad fluxum minus urgeantur, plerumque detinere ſolent. Cum vero arteria Aorta, atque axillaris neceſſariæ diſtenſioni pertinaciter renititur, tunc ſanguis a corde ſingulis pulſationibus vehementer projectus, aliquantulum in lævum ſinum repellitur, atque in vena pulmonica uſque ad cavam retardatur, quo in caſu eædem venæ ſi conſueto laxiores occurrant, minutatim plus æquo diſtenduntur, & cedentibus membranis in varices abeunt: quod ſane ut ſæpe alias, ita in hoc homine contigiſſe vidimus.

Unde Cordis dilatatio.

Arteriæ ſiniſtræ cur craſſæ fuerint.

Cauſa dilatationis venæ pulmonicæ.

Hæc autem cum duobus annis ante hujus Ægri interitum veroſimiliter ita ſe habuiſſent, factum fuit, ut ex violenta corporis in venatu exercitatione major ſanguinis vis per venam cavam, indeque per pulmonicam ad præcordia fluxerit, ibique propter Aortæ renixum ſubſiſtens, Cor ipſum ſolito gravius reddiderit; unde diſtractis, laxatis, elongatiſque paululum tum venæ cavæ, & pulmonicæ, tum etiam Aortæ retinaculis in diaphragma (quod ſitu elatius propter thoracis brevitatem in hoc Ægro inveniebatur) decumbere, difficultatemque reſpirationis in aſcenſu potiſſimum inducere cœpit, quam non modice augebat cartilaginea coſtarum ſubſtantia in oſſeam duritiem faceſſens, quæ obſequentem ſterni elevationem, totiuſque proinde thoracis dilatationem impediebat.

Venandi exercitium qua ratione morbum excitarit.

Ad augenda ſymptomata brevitas thoracis, & coſtarũ durities conſpirarunt.

Sed quoniam Ægrotus, cum per id temporis, quo modicis, emollientibuſque cibis, ut ſupra diximus, ſerio rebus ſuis conſulere debuiſſet [ita enim fluida omnia tam rubra, quam alba ad liberum excurſum per minima & maxima Cordis vaſa promoven-

Prava victus ratio cur morbum auxerit.

ventur] tunc quidem tenacioribus adhuc alimentis, motuque interdum vehementiori abuſus fuit; idcirco malum ſuum auxit, mortemque ſibi plane immaturam accerſivit. Nam vitiata Cordis mole, ac ſitu, neceſſe fuit, ut Cordis ſimul, & reſpirationis, atque adeo ſanguinis motus perturbarentur, ex quibus tum particularum ſanguinis attenuatio, ac miſcela [quam coctionem dicunt] tum ſeparatio recrementorum ſenſim vitium contraxit, ut propterea partes ſalino-acres, quæ per ſua quæque excernicula ſecerni, atque extrudi debuiſſent, in præaffecto præcordiorum loco prompte, facileque hæſerint; ſolent enim fere ſemper ejuſmodi ægri aqueas urinas reddere. Itaque ſerum ſanguinis ob moram in præcordiorum vaſculis majorem acredinem contrahere occœpit, indeque erodens evaſit: quamobrem induxit non ſolum varias irritationes, quæ a frequentibus palpitationibus, a pulſus celeritate, ac ſpaſmis, tum ad jugulum, tum ad carpum protenſis apertiſſime in ſuffocativis paroxyſmis demonſtrabantur; verum intulit quoque valvularum contractiones, minimaſque Aortæ ſciſſiones, ſeu miliarem herpetem una cum laxiori totius molis Cordis textura, quam noviſſime diloricando produxit.

Cur in hujuſmodi affectionibus urinæ ſint aqueæ.

Palpitationis aliorũque ſymptomatũ ratio.

Et quanquam interdum vel ope medicaminum, vel natura ſua fluxiliori liquido, magiſque volatili ad Cor redeunte, ſanguis liberius in gyrum per ipſa præcordia flueret, ac propelleretur, indeque Cor ab omni malo videretur vindicatum; in motu tamen corporis paulo violentiori, atque in aſcenſu præ cæteris organicum ejuſdem vitium manifeſto apparebat: ad novum enim quemcunque fluidorum per Cavam influxum, atque impetum, illico graviori, tumidiorique ob arteriarum renixum facto Corde, eadem plane ſymptomata inſtaurabantur. Denique, cum a tenuiori victu, atque a quiete corporis longiores vitæ dies emendicare Æger potuiſſet, per phlebotomiam mobiliores ſanguinis partes detraxit, quemadmodum per corporis motum divulſa, ſciſſaque vena pulmonica, præcocem ſibi mortem accerſivit.

Morbus cur identidem remitteret, & exacerbaretur.

Sanguinis miſſio, & corporis motus cur morbum auxerint.

Non immoror hic expendendis ſingulis cauſis eorum, quæ in hujus cadaveris ſectione detecta fuerunt; nemo enim non intelligit, polypum poſtremis duntaxat vitæ diebus in dextro Cordis thalamo, atque in vena coronaria coactum fuiſſe; unde ſanguis in ſubſtantia ejuſdem Cordis moram paſſus, illamque tumidiorem, ac in ſpecie graviorem reddens coegit viſcus hoc, ut propter ſui motus directionem ſupra lævum ſepti latus rueret, ibique palpitationem excitaret. Illud enim vero animadverſione in expoſito

Polypus in corde quando concreverit.

Quare cor poſtremo in partem ſiniſtrã prolapſum fuerit.

caſu

caſu dignum cenſeo, quod Lectoribus inculcandum puto, non omnia ſcilicet ſymptomata ſe hic prodidiſſe, quæ in Cordis prolapſu alias obſervari ſolent, eaque a nobis paſſim ſuperioribus in hiſtoriis adnotavimus, nimirum infernarum partium leucophlegia, hypochondriorum querelæ, ac ſtomachi præcipue opprimens gravitas, & alia ejuſmodi. Enim vero complicatio dilatationis venæ pulmonicæ, ejuſdemque maturata diſruptio enunciatos effectus antevertit, mortemque intulit, antequam Ægrotus hujuſmodi incommodis confli&aretur.

Præcox venæ pulmonicæ ruptio cauſa fuit, ut cætera ſymptomata in hujuſmodi affectionibus conſueta, hic defuerint.

Vnum ſupereſt, quod mihi tametſi brevitatis ſtudioſiſſimo, nullo pacto prætermittendum videtur; potuiſſe ſcilicet Ægrum hunc ad ultimum pene ſenium, quanquam inſigni præcordiorum vitio laboraret, feliciter pervenire, ſi (ut nos in aliis non fallaci prævisione ducti experti ſumus) cum primum palpitationem ſub mucronata cartilagine perſenſit, confeſtim victus rationem commutaſſet, atque imminuiſſet, ſi pilulas interdum ex ſublimato opt. dulcificat. cum blandis alvum ſolventibus aſſumpſiſſet, ſi jus ex carne viperina & cardiaco-vulnerariis herbis confectum hauſiſſet, ac denique a violento motu temperaſſet. Quam ſane curandi methodum tam Ægris, quam Medicis ipſis non inutilem futuram auguramur: tametſi aliquando etiam blandiori methodo multos ex præcordiorum morbis male vexatos, feliciter curaverimus. Vide obſervationem, & curationem, de qua in Prop. XLIV.

Quibus remediis ejuſmodi ægri vitam ad ſenium producere poſſint.

Hiſtoria

Palpitationis Cordis in Aneuryſma auriculæ, & ventriculi dextri, inde in adauctam Cordis molem ſupra diaphragma prolabentem, tandemque in hydropem concedentis.

QUidam Maſſerani Subalpino Cœlo natus, annorum ſex, & triginta, habitus carnoſi, coloris ſubfuſci, ad quoslibet animi motus proclivis, præſertim ad iram, cum eſſet annorum viginti Pharmaciæ operam daturus Romam ſe contulit, in qua ut proficeret, nullis pepercit ſtudiis; vino interim, cibiſque pravis, iis potiſſimum, qui ſanguinem viſcidum, & acrem reddunt, indulgens: inde primum frequentem e gingivis ſanguinis eruptionem, quæ ad extremum fere diem identidem rediit, paſſus eſt. Subinde mulieroſus ſexies Gallica gonorrhæa affectus labem univerſo intulit ſanguini, ſemelque dolo-

Ægroti patria, temperamentũ, mores, & victus.

Initium ægrotandi.

ribus Gallicis tortus, eos pilulis Mercurialibus, ſudoribuſque, quos ſibi in continuis laboribus eliciebat, nulla quanquam ſervata victus ratione, fugavit. Poſt hæc a medicamentis ſtimulos inferentibus incommoda ſemper experiebatur. Expleto vix trigeſimo ætatis ſuæ anno, in Myrothecium Noſocomii Beatiſſimæ Virginis Conſolationis cooptatus, e vita exercitata ad umbratilem deflexit. Sub finem igitur Octobris anni MDCCXIV. conqueri cœpit de anorexia, & vomitu, quem ut amoveret, ſuo ipſe fretus conſilio pilulas Cratonis addito rhabarbaro ſumpſit; quæ tamen, mediocri evacuatione promota, graves inteſtinorum dolores ſibi pepererunt: biduo vix elapſo, intercurrentem ſenſit Cordis tremorem, qui ſociam adſcivit vehementem palpitationem, quæ per ſex continuos dies ipſum vexavit; quæque poſtea adhibitis cardiacis per totam inſequentem hyemem ſiluit. Sed, Vere appetente, diuturniorem, quam antea, præcordiorum moleſtiam perpeſſus eſt, quo tempore ab ægra rurſus fœmina gonorrhæam contraxit, quam cum ipſe ſibi medicus curaſſet, contigit palpitationem quoque ſedari. Reliquo veris tempore, atque æſtatis inſequentis nil moleſti obtigiſſe aſſerebat; neque propterea illum unquam in ſex rebus nonnaturalibus deliquiſſe pœnituit. Quare accidit Auguſto menſe, ut, cum a prandio per Urbem vagaretur, formoſam, quam deperibat, Puellam ſalutarit, illiuſque oculos in ſeſe nequitia plenos conjicientem videre viſus fuerit; indeque partim metu, partim amore perculſus, vehementi denuo Cordis palpitatione tentatus fuit, quæ brevi reſedit. Tandem, poſt nova in victu peccata, VI. Septembris nauſea, propenſio ad vomitum, & palpitatio denuo invadentes, ſtabilem in eo malorum ſedem ita defixerunt, ut, cum die Nativitatis B. Mariæ Virgini ſacro lautæ menſæ accubuiſſet, inſequenti nocte dira correptus fuerit palpitatione, cum enormi reſpirandi difficultate; unde e lecto ſurgens ad feneſtras recludendas ſtatim confugit. Qua de re ſequenti mane ſeriem ſuorum malorum celeberrimo D. Antonio Pacchiono aperuit; continuoque ex brachio ſiniſtro facta fuit ſanguinis miſſio; qua melius e veſtigio reſpiravit. Pulſus a principio morbi veluti in acutis febribus frequentes erant, pleni inſuper, vibrantes, inæquales tamen, & intermittentes: intermiſſio vero poſt decem dies ceſſavit. Et quanquam adhibita fuerint ad deprimendam morbi vim opportune remedia, nihilominus nondum præteritis XV. diebus ſolito vehementior

Cordis tremor, & palpitatio.

Morbi progreſſus.

hementior ſuborta palpitatio nocturno tempore, Ægrum a vivis proculdubio ſuſtuliſſet, niſi hirudines hæmorrhoidalibus venis fuiſſent admotæ. Tum hypochondria per epicraſim depurgari cœpta ſunt; ſimulque ſanguinis dyſcraſia corrigi. Verum morbus nullis auſcultavit remediis: nam xx. poſt dies Infirmus conqueri cœpit de pondere ſtomachum, atque hypochondria premente, quod primo difficilem, anxiumque ipſi reddebat ſcalarum aſcenſum, poſtea motum etiam horizontaliter initum. Kal. Octobris Albanum ſe contulit; ubi paucis tranſactis diebus iterum noctu mortifera palpitatione, cum ſuffocativa Orthopnœa ad orci fauces ſe perduci ſentiebat; Romam idcirco revertitur. Quæ tunc morbi ſtatus exigebat, ſed omnia inutiliter, ſumpſit pharmaca: quinimo obſervatum eſt, palpitationem, quæ ſub initium ſentiebatur in ſede naturali ipſius Cordis, cœpiſſe declinare verſus coſtas ſpurias ſiniſtri lateris, una cum ſenſu adaucti ponderis ſupra ſtomachum, atque hypochondria. Interim cum paullo melius ſe haberet, ſub finem Novembris relaxandi animi cauſa cum amicis Albanum iterum properat, eademque die Romam repetit. Hoc porro breve licet iter illum ad extremos labores perduxit: etenim die inſequenti præcordiorum anxietas, reſpiratio difficilis, ſenſuſque gravitatis adeo creverunt, ut poſt biduum lecto affixum uſque ad exitium detinuerint: faciei color inſtar ictericorum erat, crura tumida, mox etiam femora, licet ſupernis partibus parum, aut nihil tumentibus. Dum hæc agebantur, Ægrotus difficulter ſe movere, aut reſpirare poterat, pulſabant venæ jugulares, dextera præſertim, nullumque nactus in lecto ſitum neque ſedens, neque jacens: qua de re plures noctes in ſella duxit inſomnes. Lotium parce reddebat, illudque craſſum, & ſaturatum; cibus vix ingeſtus plurimum angebat, poſteá vomebatur; vinum duntaxat recreabat. Quarta ante obitum nocte uberrimas reddidit urinas; unde melius ſe habere viſus eſt: potuit enim per horas aliquot ſitum in lecto tenere, nec adeo vomuit; dormitabat, ſed turbate. Die xi. Decembris ſub veſpere unum, alterumve ſanguinis ſputum reddidit; nocte eadem, quæ fuit ſummopere algida, de maximo frigoris ſenſu in pedibus, deque acutis in iiſdem doloribus conqueſtus eſt; & poſtquam in prandio utcunque bene comediſſet, atque hilariter bibiſſet, hora xxi. ejuſdem diei latrinæ ſe ſe accommodans mortem immaturam obiit.

Palpitatio mutat locum.

Ægroti mors.

Cadaveris Sectio.

Quæ in infimo ventre obſervata ſunt.

AB interitu confeſtim univerſum corpus magis intumuit, & lividum in extremitatibus, & prope claviculas evaſit. Detractis primum abdominis integumentis, ſanguis fluens, & nigricans e vaſculis cultro reciſis copioſe rivulorum inſtar erupit, cum interim utroque Thoracis latere ſupra coſtas, & in lumbis ſerum in ſubſtantiam gelatinæ ſimilem coaluerat. Reſerato abdomine, maxima ſeri quantitas profluxit, quæ univerſam ejus cavitatem occupaverat. Epiploon, ventriculus, inteſtina, præ ſanguine in horum vaſculis prætermodum retardato, liveſcebant, & ſic hepar, magiſque lien. Nihil tamen morboſi in ullo horum viſcerum deprehendimus.

Quæ in medio ventre.

Verum cum in Thorace Lerna malorum reconderetur, recluſi poſtmodum ſunt oſſei parietes. Pulmo tamen ſterni elevationi primo obſtitit; quoniam mediaſtino fere adnatus erat; utraque pectoris cavitas effuſo obruebatur ſero, quo exhauſto, pulmones atri, & lividi conſpiciebantur; ſecti vero nigro cruore oppleti quibuſdam diſtinguebantur cavernulis, totidem veluti hydatidibus, quæ ichorem colore ſaniem referentem continebant. Cor demum ſuo apice quaſi recta in lævam partem propendebat, totoque ſuo dextro latere diaphragmati incumbebat, ipſumque ſuo diſtentum pondere ventriculum valde depreſſerat. Morboſa Cordis magnitudo ſeſquialtera erat naturali. Pericardium, quamvis juxta Cordis incrementum debuiſſet extendi, laxum tamen, multaque madidum lympha ſatis ſpatii reliquerat. Cordis ventriculus dexter, eique appenſa auricula duplo erant majores ſiniſtris cavitatibus: ſola enim dextera auricula mole ſua poterat æquiparari Cordi cuilibet humano naturalem ſtatum ſervanti. Cordis ſubſtantia erat valde laxa, & flaccida, ac præcipue in thalamis dexteri lateris eroſa, cujus cavitates per longum diſſectæ amplæ prætermodum a ſanguinis grumis occupabantur, quibus exhauſtis, vacuæ in ſe ſe conciderunt, ac propter valvularum flacciditatem, & inductam eroſionem, unam duntaxat cavitatem exhibuerunt. Truncus venæ cavæ qua parte Cordi inſeritur, trium digitorum tranſverſorum capax evaſerat. Auricula ſecus ſiniſtra diametro vix diſtabat a naturali, quemadmodum & ſocius ventriculus, cujus cavitas duos tantum grumos ſanguinis continebat.

Cordis magnitudo, & ſitus, & proxima vaſa.

tinebat. Valvulæ arteriæ erant validæ, atque robuſtæ. Cæterum nullus polypus in ulla harum partium, quas cultrum diſſecuit, repertus eſt. Pondus Cordis a ſanguine, omnibuſque vaſis per diſciſſionem vindicati, fuit pene ſeſquilibræ. Cerebri tandem diſquiſitioni omnino vacavimus, quoniam ſenſuum, & rationis integritas cum viveret Æger, nullam in nervorum principio labem inveniendam fore pollicita fuerat.

SCHOLIUM.

DVo tantummodo in præſenti caſu ducimus animadvertenda, præter ea, quæ in aliorum ætiologiis jam expoſuimus; quorum alterum reſpicit principium, ac progreſſum malorum hujus Ægri; alterum curationem, qua certe idem Juvenis diras ſuas ægritudines, mortemque potuiſſet antevertere. Quod attinet ad malorum initia, hæc alia ab illius temperamento, & ſolidorum ſtructura, alia vero ex bile naturaliter acri, ex Gallica labe, & digeſtionum vitiis repetenda ſunt. Conſtat hunc Juvenem ad omnes animi motus, præſertim vero ad iram fuiſſe pronum. Itaque in eodem tum bilis natura ſolito acrior, tum nervi recurrentes, qui Aortæ & Portæ ſanguinem, prout animi pathemata exigunt, veluti habenæ moderantur, biliſque motum interdum verſus Cor promovent, & accelerant, aut remorantur, ac retardant, ſtatuendi fuerunt validiſſimi. Syphilis vero quantum poſſit ad naturalem liquidorum acredinem augendam, quantumque intemperantia, & frequens comiſſatio ad incrementum cum molis, tum dyſcraſiæ liquidorum, nemo eſt qui ignoret. Habemus igitur in expoſito caſu quidquid ad labefactanda præcordia poterat conducere. Nam Ægrotus recrementa ſanguinis, quæ indulgens corporis laboribus olim minora colligebat, & quæ ſupererant per ſudorem extrudebat, poſtea umbratili in vita plura congregabat, minoraque a ſe propellebat; quare facto in ventriculum impetu, anorexiam, & vomitum concitarunt, cujus cauſam cum per vomitum, ac diætam tollere debuiſſet, amaris pilulis auxit, acuitque: nam inde per reflua vaſa in Cor delatus acris humor primo tremorem, mox novis auctus viribus, pungendo, ſtimulandoque, palpitationem peperit, quæ tamen cardiacis, nempe humores temperantibus, mobilioreſque reddentibus, nec non fibras roborantibus tunc feliciter reſedit; potiſſimum quia nullum adhuc ſtructuræ vitium in præcordiis indu-

Morbi cauſſæ multiplices.

Quid lues venerea ad morbum augendũ contulerit.

Unde orta palpitatio.

ctum fuerat, quale tandem, Ægro ſæpius in cauſas relabente, per villorum, lacertorumque eroſionem non ſolum in dextrum ventriculum, ſororemque auriculam, verum etiam in pulmones, ſanioſo latice diffluentes, introductum fuit. Etenim iidem ichores, qui acribus ſalibus multigeneris referti una cum adaucta ex pleniori victu mole ſanguinis, per cavam ad auriculam dextram reducebantur, quemadmodum emiſſaria coronariarum venarum irritando convellebant, & conſtringebant, unde ob ſubitam majorem, ſolitoque longiorem ſanguinis in lacertis moram, palpitatio, indeque pulſus inæqualitas, atque intermittentia inducebatur; ita ſenſim elimatis ſolidis fibrulis texturæ diloricatio ſequuta eſt tam in dexteris cavitatibus, quam in pulmone.

Unde cordis augmentum

Nil igitur mirum, ſi iis in canalibus, ſinubuſque virtus pulſiva relanguit, & ſtagnantibus liquidis Cor ipſum pondere, ac mole accretum ſupra diaphragma deſcenderit, indeque ſpirandi difficultas, quæ a pulmonum infarctu cœperat, a ſepti poſtmodum tranſverſi præpedito aſcenſu fuerit adaucta.

Hydropis abdominis origo.

Quoniam vero hic Æger impotens fuit, iracundus, mulieroſus, bibax, atque edax; idcirco ad Cordis palpitationem, & Aneuryſma pronus evaſit, ſimul etiam pulmonum, ac thoracis, immo abdominis hydropem arceſſivit, atque adjunxit, repletis videlicet plus juſto canalibus, eorumque hic illic convulſionibus, obſtructionibus, atque eroſionibus inductis. Oh impotentem, immenſamque gulam! Oh effrænatiſſimum Veneris appetitum! quibus in vitiis per immaturam mortem vel robuſtiſſimi Juvenes plectuntur.

De Prophylaxi.

Si ea, quæ de origine, & progreſſione ejuſmodi malorum dixi, Sole ipſo illuſtriora meo quidem judicio ſunt; clara etiam ac perſpicua ingenuus Lector putabit, quæ a nobis addenda ſuperſunt de prophylaxi, quam Æger, ne ſibi dirus hic morbus accideret, diligenter inire debuiſſet. Ea autem non multis circumſcribenda fuerant, ſed anguſtis temperantiæ finibus definienda. Nam, ſi cum primum Juvenis palpitatione correptus fuit, impetum ad Venerem, atque ad crapulam inhibuiſſet, jam erat in vado. Quinimo, poſtquam denuo in errores relapſus, ſi oleoſis, fluidis temperatis, modico cibo, atque corporis exercitatione uſus fuiſſet, certe malum non adeo altas in præcordiis egiſſet radices: Plures enimvero vidimus pœnitentia doctos, qui ſub initium diæta, & motu corporis ab ejuſmodi ægrotationum moleſtiis ſe proſpere exſolverunt.

Hiſtoria

Hiſtoria Aneuryſmatis Præcordiorum cum adaucta Cordis mole.

VIr morum candore, & prudentia ſpectabilis, validi corporis habitus, cum ſanus degeret, temperamenti calidi, & humidi, nunc ad melancholicum plane vergentis, ultra quinquageſimum ætatis annum, in contraria valetudine tria potiſſimum exhibet conſideranda. Antiquus illi eſt morbus hypochondriaca affectio, quæ flatibus ventriculum maxime, nec non diaphragmatis motum perturbat. In pulmonibus deterior quidem affectus, cum eos frequens tuſſis exerceat cum viſcidæ lymphæ permoleſta expulſione, & in collo arteriæ palpitare cernantur; hoc ſuperaddito, quod in dexteram partem Æger cum labore decumbit, ſuper lævam facilius jacet & in lævo carpo pulſus obſervatur parvus, ſtrictus, & inæqualis. Quod negotium magis faceſſit eſt alius adhuc morbus, inſolens videlicet, & aſſidua pulſatio circa ventriculum immediate ſub diaphragmate ex motu, & crebra præſertim tuſſi ingraveſcens, quæ ſtando, ambulandoque maxime angit, & de incipiente Aneuryſmate magnam ingerit ſuſpicionem &c. *Ægroti temperamentum.* *Ejuſdem morbi.*

Mediolani XXIII. *Januarii MDCCXII.*

Conſilium.

COnjunctio malorum, quæ anonymum Ægrum poſt diuturnas hypochondriorum querelas in præſentia divexant, culpatam in eo cum ſanguinis craſim, tum præcordiorum ſtructuram aperte demonſtrat. Vitium ſanguinis apud Ægrum, acribus alioquin primarum viarum ſuccis naturaliter affectum, & generoſiori vino utentem adhuc in ſenio, fieri non poteſt, quin emergat in ignea, & tartarea quadam acredine; quæ ſolida pungendo exeſiones parit, & ſanguinis mixtionem turbando, paulatim concretiones, & componentium partium divortium parit: unde ejuſmodi corpora, quemadmodum in ipſa juventute largis plerunque hæmorrhagiis obnoxia ſunt, ſimiliter cum ſeneſcunt, aliquo decubitu, & eroſione in viſceribus, natura debilioribus, facile corripiuntur. Morbum autem *Ex ſanguinis craſi, & præcordiorum ſtructura morbi origo.*

tem in ſolidis præcordiorum particulis hærere apertiſſime convincunt omnia cum reſpirationis, tum pulſationis ſymptomata, quæ in conſiliis huc tranſmiſſis leguntur. Ut vero quæ animo ſentio, candide proferam, arbitror in thorace hujus Ægri alia eſſe jam facta, alia futura, eaque propediem metuenda mala. Factum jam ſuſpicor prolapſum ipſius cordis ſupra diaphragma, & prolapſus cauſam eſſe adauctum viſceris pondus, & molem propter dilatationem dexteri ventriculi, ſororiſque auriculæ, quibus in cavitatibus triplo ſaltem major ſanguinis quantitas etiam in ſyſtole moram patitur. Hinc autem oriri cenſeo pulſationem illam, quæ ſub enſiformi cartilagine perſentitur, & quam alias in apertis cadaveribus non ex cœliaca, vel minoribus arteriis, ſed ex corde dilatato, & paulo inferius palpitante ſæpe ſæpius deprehendimus. Hoc ſane ulterius confirmat quod Æger ſtando, ambulandoque, vel in dexterum latus decumbendo, deterius habet; melius autem, dum ſupinus, vel ad ſiniſtrum latus jacet. Nimirum quia, cum Ægrotus in pedes erigitur, aut iter facit, ob perpendicularem cordis ſitum ex lege gravium, non ſolum ſua, a quibus propendet, vaſa nimium diſtrahit; verum etiam liberum diaphragmatis aſcenſum impedit; unde ipſa quoque hypochondria premuntur, anguſtanturque, ac præcipue ſtomachus; cujus proinde affectiones hiſce in caſibus ſolent augeri. Ita etiam cum in dexterum latus decumbit Æger, tunc, quoniam cor toto ſuo pondere diſtractam, tumentemque auriculam comprimit, ſenſum excitat angoris, qui ex impedito utcunque per ventriculum in pulmones ejuſdem ſanguinis curſu, producitur. Secus vero, ſupino, vel in lævum latus jacente Ægro, dum minor eſt preſſio ſupra diaphragma, propter horizontalem decubitum, major eſt reſpirandi facilitas, ac dum minor pariter eſt diſtractarum cavitatum, propter oppoſitum ſitum, compreſſio, major patet circumituro ſanguini viarum libertas. Huc accedit, quod palpitatio vaſorum in collo, de qua in hiſtoria fit ſermo, cum non ſemper ſit vibratio arteriarum carotidum, ſed interdum præternaturalis extruſio jugularium venarum, hujuſmodi eſſe poſſet in caſu noſtro. Nam jugulares venæ in dilatatis auricula, & ventriculo dexteris paſſim arteriarum inſtar pulſare cernuntur; fibræ etenim, & lacerti muſculares prædictarum cordis cavitatum, cum per vices ad pulſionem ſanguinis, donec vivimus, tendi debeant, neceſſario

Suſpicio prolapſus cordis ſupra diaphragma.

Ejus rei rationes, quibus explicantur morbi ſymptomata.

De ſitu perpendiculari, & in dexterũ latus decubitu.

De ſitu horizontali, & in ſiniſtrum latus decubitu.

De palpitatione arteriarum in collo.

rio

rio evenit, ut iis laxatis, diſtractiſque, minuatur impetus excurrentis ſanguinis a cava verſus pulmones; augeatur vero repulſivus a Corde in radicem cavæ, per quam alternam regurgitationem ita commovetur ſanguis in ſuperiori cava, & jugularibus venis contentus, ut palpitationem illam non digitis ſolum, ſed oculis etiam manifeſtam inducat. Neque interim arduum erit explicare modum, quo dira hæc præcordiorum ægritudo corripuit, ſi eam ab animi pathematibus ortum ſumpſiſſe ponamus. Etenim, cum perturbationes in hoc Viro probabiliter fuerint mixtæ ex ira, atque mœſtitia [quemadmodum plerunque humanis in caſibus accidit] cumque ira per contractionem nervorum hepatis, & inferioris cavæ curſum bilioſi ſanguinis verſus Cor, & pulmones accelerare ſoleat; mœror contra, ſubtendendo nervos, qui majores arterias circumligant, eundem ſanguinem oppoſito niſu ad ventriculos, & auriculas repellat; facile eſt concipere, perdurantibus pathematibus, duplicari momenta virtutis diſtractivæ, quam ſuſtinere coguntur vaſa, & cavitates, quæ in præcordiis nativa laxitate laborant. Potiſſimum vero cum viribus ſanguinis extrorſum urgentis illa adjungitur energia, quæ oritur ex vi cunei, & vectis erodentium, & ſpirituoſarum partium in corporibus vinoſo tartaro redundantibus. Quamobrem, ubi major filamentorum, lacertorumque in præcordiis imbecillitas occurrit, ibi primum irritatio, deinde exeſio, poſtremo diloricatio non ægre contingit. Tuſſis deinceps, quæ ab interceptione acrioris lymphæ intra bronchiales glandulas, villoſque initium habuit, progreſſu temporis multum valuit ad celeriorem hujus Aneuryſmatis productionem: cum enim in tuſſi pulmonum vaſa ſolito validius a thoracis machina exagitentur, ac premantur, neceſſum eſt, ut ſanguis a finibus arteriæ pneumonicæ contraria ſui motus lege ad dexterum etiam Cordis ventriculum, & cavam aliquantulum retropellatur, atque arietet cum ſanguine illo, qui a cava per auriculam in ventriculum, & pulmones naturali circuli lege urgeri ſolet; quo fit, ut in loco texturæ imbecillitate jam affecto nova diſtractio exerceatur. Cum vero ipſe ego propriorum nunc ſenſuum uſu deſtituar, ſatis cauſſæ habere non poſſum ad excludendum alterum in Aorta Aneuryſma, quod non ſternum, & coſtas, ſed ipſos pulmones reſpiciat. Vidimus enim, & editis libris de Subitaneis Mortibus oſtendimus, venæ cavæ dilatationem, diruptio-

Quid conferant animi perturbationes.

De tuſſi.

Suſpicio Aneuryſmatis Aortæ.

nemque cum Aortæ Aneuryſmate aliquando copulatam. Illud utique longa admonitus experientia libere fateri poſſum, eo uſque cum ſemel grave, & contumax malum præcordia tenet, ſenſim geminari, ut nunquam ſimplex, ac ſolitarium incedat. Quare ſummopere vereor, ne polypi tam in Corde, quam in ſiniſtra axillari arteria (hoc tempore ſola contractione vexata) tandem concreſcant, indeque præpedito curſu tum ſanguinis, tum lymphæ, hac illac ſeroſitatum moræ, & in thoracem, atque abdomen ſtillicidia, non tanquam principales morbi, ſed veluti effectus morboſi paulatim ſuccreſcant; immo (quod Deus omen avertat) maxime metuendum eſſet, ne, ſi Æger ad meracioris vini uſum rurſus rediret, arteria, aut vena juxta Cor improviſo perrumperetur, ſubitumque afferret interitum, qui alioquin lento pede, imminutis nempe, tandemque plane quieſcentibus vitalibus motibus, ad Ægrorum oſtia pulſare conſuevit.

Suſpicio polyporum.

At enimvero, cum hujuſmodi morborum longe facilius ſit ætiologiam contexere, quam medelam parare, ſæpe namque deterior ipſo malo medicina eſſe ſolet; ſumma idcirco cautione utendum eſſe arbitror in hujus Ægri curatione, ut ſi prodeſſe non poſſis, ſaltem ne noceas, quemadmodum docuit Hippocrates. Itaque abſens qui nunc conſilia mittit, nihil Doctiſſimis Curantibus magis tutum ſuggerere poteſt præſidium, quam ut ſtudeant opitulari naturæ, minuendo molem ſanguinis, non illum quidem detrahendo per phlebotomiam (quam fere ſemper in dilatata auricula dextera propter diminutionem ſpirituum, qui fluxiliorem ſanguinem reddunt, nocuiſſe comperimus) ſed impediendo largam illius reproductionem per diætam, quæ proinde tenuis, & fluida ſit oportet, facilis digeſtionis, & omnino dulcificans. Atque adeo hic parciori, laudabilique victus rationi fidendum eſſe arbitror, ut multos viderim ſola, ſed ſevera vivendi norma, dimiſſo vino, ablegatiſque pathematibus, ab hoc mali genere vel omnino convaluiſſe, vel diu vitam produxiſſe. Cum enim duæ potiſſimum ſint in ejuſmodi morbo indicationes, altera, ut quantitas ſanguinis ad eam molem, ac dulcedinem redigatur, quæ refluendo a cava per Cor in pulmones, quam minime extrorſum urgeat, & cavitates gravet, erodatque; altera vero, ut fibræ diſtractos ſinus complectentes, quoad fieri poteſt, roborentur, ac reſarciantur; utrumque obtineri poteſt juribus incocto-

Morbi curatio.

Reſpuitur phlebotomia.

Victus tenuis maxime conducibilis.

Juſcula.

coctorum foliorum borraginis, & urticæ, nec non florum violarum, malvarum, & hyperici, cum uncia una ſucci depurati pomorum redolentium. Deſtillatum quoque alchalicum utiliter exhiberi poſſet, paratum ex carnibus vitul: & pull:, cum cancris, & gammaris, additis ſuccis urticæ, borraginis, conſolidæ, hederæ terreſtris, pomorum redolentium, violarum, ſero vaccino recens colato, & conſimilibus, quod admiſceri ſolet iis, quæ paſſim in uſu ſunt juribus. Ejuſmodi ſane deſtillatum propinari poteſt ſemel ſaltem in die per hebdomadam cum bolo ex granis ſex Myrrhæ, & Mumiæ, & ſcrup. uno ſper:ceti; hæc enim ſolvunt ſimul tartareas mucilagines, convulſiones demulcent, & validam vim vulnerariam affectis præcordiorum partibus inſpirant. Oleum etiam ex amygdal: dulc: vel ſem: melon: abſque pericarpiis, & igne diligenter extractum, ac recens per vices exhibitum, plurimum commendamus; nam valet non ſolum ad laxandas eas villorum contractiones, quæ tuſſim cient, ſed etiam ad lævigandos hypochondriorum ſales, eoſque per alvum benigne ſubducendos, qui alioquin per galaxiam, & venas in ſanguinem infunderentur, affectaque loca deterius haberent. A purgantibus vero etiam leviſſimis penitus abſtinerem, quia ut fluidas partes a ſanguine detrahendo, illum ad fluxum minus aptum reddunt, ita novos ſtimulos adigendo, morbi cauſam adaugent. De veſicantibus diſſerere prudens abſtineo; nam licet interdum hiſce Ægrotis principio juverint, quod forte cauſam convulſionis præcordiorum ex parte ad artus derivaverint; nimium tamen offecere, poſtquam cantharidum particulæ ſuam erodendi vim cum acribus cruoris ſalibus conſociaverint. Fonticulus utique ſupra dexterum genu levamen aliquod afferre poſſet, lenta ſcilicet ſubtractione craſſæ, irritantiſque lymphæ, quæ ſenſim ad præcordia laceſſenda remeare ſolet. Cæterum Æger a violentibus cum animi, tum corporis motibus religioſiſſime abſtineat, timeatque ſemper ſibi periculum ab iis remediis, quæ ſub ſpecie cardiacorum, & refocillantium ſales acres, & vinoſos ſpiritus vehementem in ſanguinem impetum facientes abſcondunt. Sed quid ago? *Piſces natare doceo*. Manum igitur de tabula.

Deſtillatum. *Bolus.* *Purgantia rejiciuntur.* *Itidem veſicātia.* *Fonticulus commendatur.*

Datum Romæ v. Februarii MDCCXII.

Patuit tandem Anonymum Ægrum fuiſſe Eminentiſſimum Cardinalem Archintum Archiepiſcopum Mediolanenſem, in cujus cadavere hæc obſervata fuere ab D. Lazaro Bonaga Majoris Mediolanensis Noſocomii Chirurgiæ atque Anatomes Profeſſore. Obiit autem die IX. *Aprilis* MDCCXII.

Primo loco ſphacelus a pedibus per coxas ad lumbos uſque ſerpebat, ac liventes maculæ variis in partibus, præcipue autem circa dorſum, & claviculas occurrebant.

Aperto infimo ventre, viſcera omnia obruta apparuerunt viridi, ac male olente ſero ad lib: circiter LX. *Omentum macie confectum, & bipartitum, cujus ſuperior pars ſtomacho, inferior inteſtino ileo adnectebatur. Meſenterium maxime flaccidum, & inteſtina pene corrupta. Hepar valde durum, moleque cum cyſti fellea auctum deprehenſum fuit. Lien, Renes, ac Veſica ſine ulla labe reperti ſunt. Cætera hujus cavitatis viſcera admodum vitiata erant.*

Reſerato deinde thorace, decem circiter libræ ſeri ejuſdem indolis in eodem continebantur. Pulmones flaccidi, lymphaque ſpumoſa, ac fætida tumentes. Pericardium nullo madens ichore adeo dilatatum erat, ut Cor triplo grandius, quam natura ferat, contineret, in cujus mucrone lata, atque alta gangræna ſe prodebat. In utraque autem auricula, & ventriculo polypi aderant. Dextera auricula cum proximo Cordis ſinu maxime dilatata ſpectabatur.

Arteria magna cum aliis in thorace contentis triplo latior ſolito viſa fuit, atque itidem carotides, cœliacæ, aliæque per abdomen diſpertitæ.

Sectum cranium poſtica parte quinque foramina minuti nummi latitudinem æquantia, eaque ad externam uſque laminam pertingentia, in conſpectum dedit. De reliquo cerebrum flaccidum continebat.

Scholium.

Abſenti Medico difficile eſt ſuis Ægris opem ferre, ut Galenus ſcripturus pro Puero epileptico apertiſſime faſſus eſt; ſed longe difficilius ego quidem arbitror præſenti etiam affectos locos potiſſimum in Aneuryſmatibus cognoſcere. Veniam itaque a Lectoribus me non ægre impetraturum confido, ſi animadverterint ægrotationis qualitatem, atque in primis me ignoraſſe

Infir-

Infirmum fuiſſe ampliſſimum Cardinalem Archintum, cui Romæ in Comitiis SS.mi Pontificis Clementis XI. ſanguinem copioſe vomenti ipſemet medicinam feceram. Nam ſi hoc reſciſſem, multo facilius divinare potuiſſem, ex plenitudine, atque acredine ſanguinis, nec non ex vi totius machinæ præcordiorum, mala, quæ in viſceribus detecta fuerunt, impendiſſe. Nihilominus tamen meum, ut ut in re perobſcura elucubratum conſilium forte docebit, quantum luminis nobis præferat in occultis dignoſcendis morbis Anatome.

Hiſtoria

Aneuryſmatis auriculæ dextræ cum aucta Cordis mole, ſuborti ex affectione hypochondriaca acidis, aliiſque calidis, ut ajunt, medicamentis curata in Viro Romano nobiliſſimo, in quo, tametſi omnia ſigna hydropis pectoris apparuerint, is tamen inventus minime fuit.

ROmanus ſummo genere natus, habitus mediocris, proceræ ſtaturæ, perſpicacis, alacriſque animi, genitus ex Patre, qui deceſſit ob dexteræ ſucclaviæ Aneuryſma, inductum ab ictu vehementi retrocedentis ſclopeti, cum ſolito copioſiori pyrio pulvere ingeſto exploderetur, poſt xxxv. circiter annum ex gravibus animi curis, nec non ex variis in diæta erroribus, præſertim vero ex acidorum abuſu, divexari cœpit vitio primæ coctionis cum ructibus acidis, aurium tinnitu, frequenti vertigine, oculorum obſcuratione, aliiſque hypochondriorum ſymptomatibus: quæ omnia quot annis admodum leniebantur martialium præcipue aquarum uſu; ita ut, cum ſemel hujuſmodi remedium neglexiſſet, ſæviſſima Colica fuerit correptus. Subinde, quanquam iter ſuſcepiſſet in Hiſpanias, tamen iiſdem hypochondriorum moleſtiis minime levatus fuit.

Nobiliſſimi Ægri deſcriptio.

Hypochondriaca affectione ex acidorū præſertim abuſu laborat.

Martiales aquæ proſunt.

Illis omiſſis incidit in Colicā.

Cum itaque per duos annos aquarum martialium uſum ſpreviſſet, Neapolim deinde profectus incidit in Cordis palpitationem, cui acceſſit ſpirandi difficultas cum pedum œdemate; ibique Medicorum conſilio diureticis, atque abſorbentibus curationem aggreſſus eſt, præſertim vero ſpiritu cochleariæ, ac denique pulvere cachectico Quercetani, quem

Cordis palpitatione, ac orthopnoea corripitur.

quater

Quæ remedia fuerint adhibita. quater duntaxat aſſumpſit, & pharmacorum pertæſus Romam rediit.

Anno ſubinde tertio, quo ab aquis chalybeatis abſtinuit, Neapoli in Romanum agrum tandem ſe contulit, ubi vertigine, ac totius corporis convulſionibus, dexteræque manus ſtupore vexatus fuit.

Vertigine, atque univerſalibus convulſionibus vexatur.

Varii errores in victu. Anno ſubſequenti MDCLXXXIX. atque ætatis ſuæ LII., cum per tres menſes meri potationi ad ſtomachum roborandum indulſiſſet, primo Quadrageſimæ die comeſtis olivis, ac limacibus, intempeſta nocte Cordis, atque arteriæ cœliacæ palpitatione cum arteriarum omnium pulſu, muſculorumque univerſali ſpaſmo exagitatus fuit. Mane facto, Medicus deprehendit pulſum vehementem, ac vibrantem, licet Æger prædictis ſymptomatibus non amplius afficeretur, ſuperſtite ſolum ſpirandi difficultate, pedum œdemate, ac diminutis urinis. Interim vero alter clinicus in conſilium adhibitus, de infarctu humoris viſcidi in pulmonibus ſuſpicatus Nob. Ægro propinavit ſpiritum fuliginis, cor. cer., ac ſalis ammoniaci, admixtis aquis, ac decoctionibus tuſſilaginis, adianti, ac violariæ.

Iterũ cordis arteriæque cœliacæ palpitatione torquetur.

Quæ fuerint a Medico deprehenſa poſt paroxyſmum.

Exhibentur ſpiritus volatiles urinoſi.

Aſthmate corripitur, cum variis ſymptomatibus. His biduo uſus per noctem conſueto aſthmate convulſivo corripitur, cum faciei rubore, ſanguineis vaſis in collo tumeſcentibus, evidenti arteriarum pulſatione, moleſtoque ſenſu in ſtomacho, ita ut ne ſubuculæ quidem tactum ferre poſſet; qui ſane dolor non ſolum ſemper antea aſthmaticos ejus paroxyſmos comitari ſolebat, quibus remittentibus percipiebatur in regione ventriculi nonnihil duritiei; verum etiam ab aſſumpto cibo recrudeſcebat. Tandem ſputum quoque cruentum ſupervenit.

Clariſſimi Placentii judicium de dilatatione dextræ cordis auriculæ. Accerſiti celebriores Urbis Medici, quos inter ſenior Antonius Placentius ex vibranti pulſu, & vaſorum in collo palpitatione judicavit dexteram Cordis auriculam eſſe dilatatam, quam quidem opinionem, cum Doctiſſimus Saltasbarra nobiliſſimi Viri Archiater me conveniſſet, vehementer probavi. Nam quominus illuc accerſito Medicorum conventui intereſſem, prohibitus fui a neceſſaria cuſtodia Sanctiſſimi Pontificis Innocentii XI., qui tum graviter ægrotabat. Bononia vero conſulens celeberrimus Malpighius ſuſpicatus fuit, palpitationem hanc ex ſanguineo vaſe circa Cor ampliato proficiſci. Interea temporis præſcripſerunt aquam Nuceriæ primum cum ſyr. Roſ. ſol., ac Viol. color., deinde vero cum emulſionibus

Probatur ab Auctore.

Clariſſimi Malpighii ſententia de Aneuryſmate circa cor.

ſem.

ſem. melon. ex eadem paratis. Uſus eſt etiam tempore prandii, ac cœnæ pulv. ſtomachico Quercetani, ac Wedelii. Sed adaucta interim magis vibratione, ac duritie pulſuum, cæteriſque phænomenis, Medici de mittendo ſanguine cogitarunt, reluctante omnino nobiliſſimo Ægroto. Poſtremo ingraveſcente orthopnœa, cum amplius nec decumbere poſſet, nec ſtando, ſedendove locum quieti reperiret, tumefactis cruribus ac femoribus, diminutis urinis, ac perſiſtente Cordis palpitatione, & jugularium venarum tremulo motu, cum de pectoris hydrope dubitaretur, ab humanis auxiliis plane deſperatum eſt: hinc Magnus hic Vir protinus ad divina, conſtanti, intrepidoque, quo ſemper vixit, animo ſe convertit, ac inter ſervorum Dei preces cunctis Catholicæ Eccleſiæ Sacramentis, ac Pontificia quoque Benedictione munitus expiravit die XV. Aprilis MDCLXXXIX.

Remedia adhibita.

Morbus ingraveſcit.

Nobiliſſimi Ægri conſtantia, ac pietas.

Obitus.

Sectio Cadaveris.

FActa vero Medicis copia inquirendi in naturam, & cauſas luctuoſi hujus morbi, primum

Diſſectum eſt thorax, unde pulmones occurrerunt mole conſueta longe majores, atque humore viſcido foris intuſque albicante admodum infarcti: in parte poſtica ſiniſtro lateri adhærebant; nihil tamen ſeri in pectoris capacitatem effluxerat, quod pleriſque putantibus morbum hunc fuiſſe hydropem thoracis, admirationem peperit.

Pulmones viſcidis humoribus infarcti.

Aqua pericardii naturalis erat, verum ſolito nonnihil copioſior.

Aqua pericardii copioſior.

Cor deprehenſum fuit inſigni mole auctum, ac flaccidum, cujus dextera auricula adeo cum caudice venæ cavæ fuerat dilatata, ut immiſſum pugnum exciperet. Siniſter ventriculus a naturali ſtatu nihil deſciſcebat.

Cor auctum.

Dextera auricula cordis dilatata.

Sanguis in vaſis majoribus, atque in ventriculis quoque Cordis ſolito fluidior ſpectabatur.

Sanguis ſolito fluidior.

In diaphragmate venæ phrenicæ, & per thoracem divaricati azygæ rami ſolito turgidiores conſpecti ſunt.

Quid occurrerit in diaphragmate.

In ventriculi fundo prope dextrum orificium ulcuſculum repertum fuit calloſo margine vallatum.

Ulcuſculum in ventriculo.

Pancreas ſolito longe majus: hepar autem, ac lien parum a naturali diverſa obſervata ſunt.

Pancreas magnum.

Re-

Renes inflammati.

Renes valde inflammati apparuerunt, ita ut, dum extraherentur, propriam tunicam exuerint. In pelvibus autem continebatur nonnihil humoris albi admodum craſſi, & concreti.

Cerebri conditio.

Secto cranio, corticalis cerebri pars craſſo latice infarcta una cum tumidulis vaſis animadverſa eſt.

Scholium.

Monitum circa rectam curationem morbi hypochondriaci.

Multarum inſtar una hæc Romæ celebris fuit hiſtoria, atque exitus morbi in egregio Optimate; Urbanos enim exteroſque Medicos apertiſſime docuit, in quæ, quantaque majora mala per epigeneſim ac metaſtaſim tranſeat affectio hypochondriaca, præſertim cum Ægri non blandis diluentibus, ac temperantibus, quemadmodum Galenus conſuluit, & quotidiana nos experientia docet; ſed acribus, turbaſque inferentibus qua cibis, qua remediis tractantur. Certe, ſi Vir Magnus expertas jam pluries minerales aquas non prætermiſiſſet, ſi ab acribus, ab acidis, craſſiſque cibis & condimentis diligenter abſtinuiſſet, denique ſi ad temperandum ſulphureum ſtomachi acidum non mero, quod facile aceſcit, neque ullis ſpiritibus volatilibus, qui ab hypochondriis in præcordia hoſtilem humorem impellunt, ſed ſubtili jure vitulino ſæpe etiam in die aſſumpto, nec non aquæ potu in prandio, ac cœna, ad eluendos, temperandoſque ſales, plerumque uſus eſſet, ad ultimum uſque ſenium, ſicuti innumeros vidimus, noſtriſque conſiliis adjuvimus, perveniſſet.

Quæ fuiſſent profutura Ampliſſimo Ægroto.

Gravis Ægrotantium Principum error.

At plerique Principes Viri, cum majorem ſpem ſoleant reponere in auxiliis medicis, quam in recta congruaque victus ratione, atque in prætermittendis voluptatibus, ſine quibus vel ipſius Ciceronis teſtimonio firma valetudo conſervatur; in graviſſima ſæpeſæpius mala, dum vitare ſatagunt, incurrunt. Natura enim apud eos duobus hoſtibus oppugnatur, opprimiturque: ab intemperantia nimirum, & a noxiis atque irritantibus pharmacis. Præclare itaque (a) *Amatus Luſitanus, cum a Nobiliſſimo olim Camillo Columna, tum variis Romæ morbis divexato, arceſſitus reſciviſſet, illum vetita quædam alimenta, præſertim ova frixa, & oſtreorum genus, aliaque hujuſmodi obſonia in cœna comediſſe, prudenter ab illius curatione ſe ſubduxit, inquiens:* tametſi unum vel alterum ex ſuis Caſtris mihi dono daret Princeps hic, non utique illi Medicinam facerem.

(a) Obſ. Cent. II. Cur. XI.

Amati Luſitani prudens factum in curatione Principis Columnenſis.

Verum

Verum ad hujus mali, mortiſque ætiologiam revertamur. Nulli dubium eſſe poteſt, quin affectio hypochondriaca partim nativa, partim adventitia ortum duxerit in hoc Optimate a præternaturalibus, atque inter ſe propter acidorum ſalium abundantiam diſcordibus primarum viarum fermentis, quæ quidem in dies aucta, partim ex pravis cibis, potibuſque, præſertim vero ob intermiſſa diluentia præſidia, partim ex animi pathematibus, & incongrua remediorum adminiſtratione labem affecto, nec defæcato chylo paulatim tum liquidis, tum ſolidis majoris uſus intulerunt, adeo ut immenſam propemodum conſimilium acido-acrium ſalium colluviem per quandam veluti contagionem in ſanguine, ac lympha excitaverint: hæc autem colluvies primum ſub irritantis, ac laceſſentis ichoris forma, Cordis lacertos fodicando, palpitationem induxerunt; mox vero adaucta ſenſim ejuſdem ſeri vis, per conſimilem irritationem in pulmonibus, ſeptoque tranſverſo aſthma, & orthopnœam excitavit; in cerebro ſubinde ac nervis vertigines, motuſque convulſivos produxit, atque ideo manus tandem ſtuporem, ac pedum œdema reliquit, quia videlicet ſicuti lac per coaguli contactum in duas contrarias partes, ſubtile nempe ſerum, & craſſum fibroſumque corpus faceſſit; ita ſanguis, & lympha infuſo acri acidoque fermento, ubi præſertim vaſa per ſpaſmos incipiunt conſtringi, facile in craſſamentum coguntur, & ſubterfugiente tum in carnium ſpatia, tum in præcordia fluxiliori ſanguinis, atque ichorum parte, denſantur: qua de re pulmones, & cerebri quoque cortex viſcidulo ſucco pleni occurrerunt, cum interim majora vaſa, & Cordis ſinus ſanguinem ſolito fluidiorem ac tenuiorem, quippe qui ſolus ab affectis jam locis refluere potuerat, continebant.

Quibus de causis, & qua ratione morbus fuerit genitus, & auctus.

Exponitur qui palpitatio Cordis, & alia ſymptomata ſupervenerint.

Unde infarctus viſcidorum humorum.

Cur ſanguis fluidior in præcordiis.

Accedit, quod in ejuſmodi ægrotationibus morbificæ cauſæ, quanquam principio ſint humorales, temporis tamen progreſſu magis magiſque aggeſtæ, atque intenſæ, nobiliores etiam partes quas infirmiores offendunt vitiare ſoleant; factum idcirco fuit in nobiliſſimo Ægro, ut dextera Cordis auricula, tum propter vim ſanguinis non levem partem a pulmonari circuitu intercepti, atque a centro ad peripheriam, ſeu contra ejuſdem auriculæ parietes nitentis, tum propter ſeri acrimoniam fibrulas lacerantem, texturæque tonum infringentem, poſtremo mirum in modum fuerit dilatata. Neque ſane aliunde in his caſibus oriri ſolet, ut Cor ipſum mole augeatur, quam quia, eadem turgente auricula, intra cujus veſtibulum dehiſcunt venæ coronariæ, neceſſe eſt, ut

Unde dexteræ Cordis auriculæ dilatatio.

Quare aucta Cordis moles.

ut ſanguis in muſculari Cordis ſubſtantia lente ſubſiſtat, eamque, non diloricando ſolum, ſed implendo etiam, ſolito flaccidiorem, ac majorem reddat.

Ulcuſculum in ventriculo quã ob cauſam inductum.

Unde pulmonũ infarctus.

Neque vero diutius immorabimur in expendendis reliquis, quæ in hoc cadavere occurrerunt. Nam ad ulcus ventriculi quod attinet, evidens eſt, illud non minus a nativo erodenti acido, ibidem intercepto, ac fodicante, quam ab aſſumptis longe acrioribus liquidis, præſertim vero a copioſo limonum ſucco, a ſpiritu ſalis ammoniaci, aliiſque conſimilibus. Ad pulmonum ſubinde infarctum quod ſpectat, ambigi non poteſt, quin moræ ſanguinis lymphæque in minimis ejus viſceris vaſculis, glanduliſque, ob allatas ſpaſmorum, & inæqualitatis ſanguineæ craſis rationes, tribuendus fuerit.

Cur ſerum in capacitate thoracis non fuerit repertum, quãvis hydropis ſigna adeſſent.

Illud autem pleriſque mirum videri poterit, quod, cum Nobiliſſimus Æger noviſſimis vitæ ſuæ diebus omnia fere hydropis pectoris ſigna dederit; nihil tamen effuſi ſeri intra thoracis capacitatem exhibuerit. Hoc ſane, ubi præcordiorum Aneuryſmatis indicia elucent, contigiſſe non raro prædiximus, atque in extiſpiciis, mirantibus, qui aderant, Medicis, obſervavimus. Hoc porro evidenti ratione contingere nemo quidem Anatomiæ peritus non intelliget. Nam, cum certum, exploratumque ſit, dilatata auricula dextra, & caudice venæ cavæ, earum fibras ita enervari debere, ut refluentem ſanguinem ab univerſo corpore minus valide intra dextrum ventriculum ingerere, atque urgere poſſint, neceſſario fit, ut undæ ſanguinis per infernas præſertim venas, unde ad præcordia paulo difficilius ſemper recurrunt, admodum frangantur, ac retardentur; quam ob cauſam, in minimis pedum crurumque vaſculis, cæteroquin quam longiſſime a propellente ſiniſtro cordis ventriculo poſitis, ſanguis omnium primum ſubſidet, indeque ſubtilius ſerum in vicina ſpatia œdema excitaturum exundat, quod quidem fallaciſſimum præbet ſignum inducti pectoris hydropis, qui apud illos duntaxat ſuboritur, quibus ſumma vaſculorum laxitas in præcordiis ineſt, ac mors ipſa ſero advenit, multaque liquida decurſu morbi propinata, & per urinæ vias excluſa minime fuerint: ſed in caſu noſtro quadraginta ſolum dies a principio manifeſtæ dilatationis auriculæ ad uſque Ægri deceſſum interceſſerunt. Quamobrem non mirum, ſi nihil ſeri in thoracis capacitatem effluxit.

Unum

Vnum ſupereſt de pulſus duritie, ac magnitudine in recenſita cordis palpitatione ſolvendum phæmomenon, quo argumento in Nob: de quo loquimur Ægro nonnulli ſuſpicati fuerunt fore ut in extiſpicio invenienda eſſet arteriæ magnæ dilatatio. Verum ejuſmodi pulſus qualitas a nobis frequentius animadverſa eſt, ubi vena cava & auricula dextra, aut vena pulmonica Aneuryſmate laborarint. Cum enim ſanguis hiſce in caſibus per ipſa præcordia ob nimium diſtractas, atque enervatas circumpellentes earum partium fibras lente, languideque intra ventriculos urgeatur, venæ omnes, earumque potiſſimum extrema orificia, quæ cum carnium poris, & arteriolis anaſtomoſi junguntur perpetuo, & turgent, & ſe ſe invicem comprimunt; atque idcirco impedimento ſunt, quominus ille ſanguis qui a ſiniſtro Cordis ventriculo alterne in arterias projicitur, libere in venas trajici poſſit; quamobrem tunicæ arteriarum ſolito vehementius diſtrabuntur, ac dilatantur. Vnde pulſus non quidem ob ſalubrem, ac laudabilem, ſed ob morbidam, noxiamque plenitudinem magni, durique deprehenduntur. Quanquam non raro id genus pulſuum in Aortæ ſimiliter dilatatione, ſed cum aliis circumſtantiis, obſervatur.

Quorundã error de cauſa pulſus duri.

Pulſus durus, & magnus frequenter occurrit in venæ cavæ, & dextræ auriculæ dilatatione.

Quomodo ab impedito ſanguinis motu fiat.

Denique viſum nobis eſt huic ſcholio coronidem imponere, adjiciendo conſilium clariſſimi Viri Marcelli Malpighii, qui tametſi ab Ægro procul eſſet, de præcordiorum nihilominus Aneuryſmate ſapienter dubitavit.

Conſilium

Clariſſimi Viri Marcelli Malpighi.

NOtiſſimus eſt morbus, quo vexatur Nobiliſſimus Patiens; affectio ſcilicet hypochondriaca cum Cordis palpitatione, pulſus vibratione, & tenſione, capitis vertigine, aurium tinnitu, reſpirandi difficultate, hypochondriorum murmure, tarda ventriculi coctione, ructu acido, reliquiſque ſymptomatibus, quæ eleganter deſcribuntur, & doctiſſime exponuntur in tranſmiſſa ſcheda. Hæc autem omnia ortum trahunt a copioſis particulis vitriolo analogis, quæ affuſæ ſanguini, irritando fibras nerveas, lacertoſque carneos, & fluidorum compagem immutando, eorumque motum vitiando, naturam perpetuo ſollicitant. Eſt enim impoſſibile, immutata fermento-

 rum

rum imi ventris natura, & labefactato motu fibrarum ventriculi, & inteſtinorum, tardam non fieri coctionem, nec debitam ſubſequi chyli dulcificationem, & excrementorum præcipitationem; cibus namque diuturniori mora in ventriculo & inteſtinis acorem contrahit, & bilis ſuis ſalibus non debite atterit, & immutat chylum, quia a toto reflui acidi ichores per inteſtinorum glandulas eidem affuſi labem augent: quapropter ex improportionata attritione, & fermentatione liberatus aer factitius ructus cum murmure excitat. Impurus igitur chylus, & vitriolatis particulis ſaturatus ſanguini affunditur, & in tranſitu, Cor, cerebrum, & muſculos irritando, varia manifeſtat ſymptomata. Cordis palpitatio obſcuram habet cauſam, cum adhuc nos lateat mechanica ratio, qua Cor in naturæ ſtatu movetur; ex his tamen, quæ ex cadaverum ſectionibus habentur, videtur cum Neoterico quodam obſervatore concludi probabiliter poſſe, nunquam Cordis palpitationem ſuccedere, niſi in ipſo, vel circa ipſum obſtaculum adſit. Certum etenim eſt in ſanitate, conſtricta extremitate venæ cavæ, & pulmonalis, debitam quantitatem ſanguinis, ſtatuta temporis differentia, auriculis ſubminiſtrari, a quibus eodem rhythmo in Cordis ventriculos propellitur, & ex his in arterias, Aortam ſcilicet & pulmonalem: inter hæc omnia proportio exigitur, nam momentum Cordis debet longe ſuperare reſiſtentiam ſanguinis, in propriis ventriculis, & continuatis arteriis exiſtentis; quapropter latitudo tubulorum proportionari pariter debet ſicut & gravitas ſanguinis: hinc eſt, quod vitiata ſanguinis ſubminiſtratione a venis, variata tubulorum arteriæ capacitate, & graviori denſiorique reddito ſanguine, contingit Cordis palpitatio. His addere poſſumus, irritationem moventis principii, ſive ſit in ſanguine, ſive in ſucco nerveo, de quibus ſolas palpamus tenebras. In caſu itaque noſtro probabile eſt, nullum adeſſe impedimentum circa Cor ex polypo, vel alio conſimili fixato corpore, ſed probabiliter ſanguinis in Cor irruptionem inordinatam eſſe ex convulſione facta ab acidis particulis in auriculis, & ventriculis Cordis. Et quoniam ſanguis in Aortam ob craſſitiem, & latiorem fortaſſe in principio tubuli latitudinem, & extremorum in carnibus obſtructionem, non debita felicitate fluit: hinc eſt, quod a Corde communicatus impulſus repercutitur, & ad latera deflectitur, & in arteriæ tunica manifeſtatur; unde in pulſu tenſio, & renixus; in ſectis namque

cada-

cadaveribus quampluribus conſimiliter dilatatum obſervavi Aortæ truncum, lutoſoque ſanguine turgidum, & quandoque eodem vitio laborabat ſiniſter Cordis ventriculus. Ingenioſa quidem ſunt quæ ex compoſitione arteriæ habentur in media tunica, hujus tamen motus ex fibris carneis conſtrictivus tantum eſt. Quæ vero a compreſſione lymphaticorum deducuntur non undequaque ſuadent, cum moles lymphaticorum, lymphæ pondus, & ejuſdem compreſſiva vis longe inferior ſit arteriis fere innumeris, quarum fluidum velocius & impetuoſius movetur. Vertigo capitis probabiliter ſuccedit remorata ſanguinis ſubminiſtratione corticalibus cerebri glandulis; unde, intercepta debita propagatione ſucci nervei in cerebri fibras & appenſos nervos, deficit naturalis fibrarum tenſio, & ita novus & extraneus inducitur tremor & undulatio. Tinnitus pariter aurium, vellicato nervo auditorio, ſubſequitur, unde ab internis tremorem concipit, qui alias ab objecto externo communicari ſolet. Morboſam hanc affectionem, præter hypochondriorum inquinamenta, lymphæ vitium, & prohibita tranſpiratio excitare, & fovere poſſunt. Indicationes igitur manifeſtæ occurrunt juvandi primam coctionem, depurandi fluida ab acidis particulis, firmandi viſcerum fermenta, ut nativa felixque ſuccedat ſanguinis circulatio, & irritationes, motuſque ſpaſmodici auferantur. Ut his itaque ſatisfiat varia proponuntur ex Arte præſidia. Poſt blandam alvi lenitionem laudo uſum tincturæ martis pro abſumendis acidis cum juſculo alterato foliis meliſſæ & borraginis, hiſque longo tempore utatur: circa lactis uſum vereor, ne acidorum copia aceſcat, & ejus loco potius ſero caprino uterer, vel ſatius ſucco depurato borraginis, meliſſæ, & taraxaci, & ſimilium alchalicorum. Antimonium diaphoreticum arridet, & cum ſero caprino vel jure alterato radicibus graminis aſſumi poterit: poſt uſum chalybeati, ſpiritus ſanguinis humani exterius naribus tuto, urgente capitis, vel Cordis affectione uſurpari poterit, & poſſunt etiam parari rotulæ interdiu aſſumendæ oculis cancrorum, raſura matris perlarum, eboris, & ſimilibus, additis guttis aliquot ejuſdem ſpiritus, vel ſalis armoniaci, quo paſſim ego utor. Vinum abſynthites, ſi tolerari poterit, præ reliquis juvabit, vel ſaltem infundantur folia meliſſæ in vino. Balneum aquæ dulcis opportunum erit, ſicut & frictiones totius corporis. Motus localis etiam equitando factus, taliter enim humores ab aere vindican-

tur,

tur, & tranſpiratio promovetur. Parce cœnet, & ciborum varietatem vitet ſimplicitate contentus. Dormiat a cibo etiam poſt prandium. Hilare vivat abſque curis. Pauca hæc in confirmationem propoſitorum indicabam, eaque ſubjiciebam acri judicio doctiſſimorum Virorum Medentium.

(*) *Hiſtoria*

Dilatati, & prolapſi Cordis; qui morbus hydropem pectoris ementiebatur.

Ægri mores, & corporis habitus.

EX illuſtri Monachorum Familia, qui procurandis negotiis præerat, Vir eximius, annum agens XLIX., ſtatura humili, habitu gracili, acribus ſuccis, colore pallidiuſculo, ſuavibus tamen, atque ad urbanitatem accomodatis moribus præditus; poſt varios commiſſos errores in victu potiſſimum intempeſtive, copioſeque ſumpto, atque in potu vini præſertim generoſi, & craſſiuſculi, nec non aquarum ſale, ut ipſe ajebat, refertarum, animo interim a vehementibus curis non abſtinente, incidit anno ætatis ſuæ XXIII. in tertianam primo continuam, deinde, ſuccedente fluxu ſanguinis e naribus, in ſimplicem converſam. Cum vero Ravennæ ſequenti anno ſtomachi languore affligeretur, ſcabie fœdatus fuit, a qua elapſo vix biennio, refrigerantium abuſu, ac vulgaribus linimentis vindicatus eſt. Poſt hæc ad nativum Romanum cœlum ſe contulit, ubi immodico mentis ſtudio, & exercitio corporis utens, repentino hæmorrhoidum fluxu correptus eſt; quem, cum immodicus, atque intempeſtivus ſibi videretur, ſuffumigiis adſtringentibus coercuit: unde quamvis aliquoties venæ illæ cum dolore intumeſcerent, nullo tamen ſanguine, ſed aliquot duntaxat ichoris guttulis manabant. Hinc facto ad ſuperiora impetu circa annum XXIX. vehemens ſupervenit e naribus hæmorrhagia, quæ admotis topicis brevi ceſſavit.

Primus ejuſdem morbus.

Alia ejuſdem incommoda.

Subinde dolorem Iſchiadicum duorum circiter ſpatio annorum in Sicilia perpeſſus eſt, & cum eſſet annorum XXXV. hypochondriorum tenſione flatulenta, & catarrho vexari cœpit; quibus perſeverantibus, nova ſcabies, quamvis non valde fœda Ari-

(*) *Pacchionus hanc hiſtoriam, quæ proſtat etiam inter ejus opera poſtremum edita, Lanciſio conſignavit; Lanciſius vero, & quædam immutavit verba, & notas adjunxit.*

Ariminenſium vinorum aquarumque uſu ipſum adoritur, a qua ſane, poſtquam Ferrariam ſe tranſtulit, liberatus eſt. Sed huic ſanationi ſtatim ſucceſſit nephritis, pectoriſque anguſtia, quarum poſterior identidem circa veſperas exaſperabatur, ut ſæpe inter cœnandum ſurgere, & ambulare cogeretur; interdum etiam a ſomno expergefactus Cordis palpitationem ſentiret.

Sequentiũ morborum hiſtoria. Verum enim vero cum noſter Cœnobita Familiæ regimini Romæ præpoſitus fuiſſet circa annum ætatis ſuæ XLV. atque in ſpem aſſurgeret fore, ut deinceps proſpera valetudine uteretur; en denuo nephritis urget, cui ſanguineus mictus jungitur, quo ſymptomate per uſum aquæ Nucerinæ propere nimis depulſo, atrox Cordis palpitatio revixit: atque hinc vel minima intercedente occaſione, pectoris anguſtiæ, contractio, aſthma varii generis, necnon catarrhi ſubſequebantur, quæ omnia, poſtquam per aliquot menſes peſſime Ægrum torſiſſent, tandem uſu Rad. chinæ, ſalſæ parillæ, juris viperin., aliorumque hujuſcemodi medicamentorum, non ſolum non miteſcebant, quin adeo in deterius ſingula ruebant ſymptomata, ut aſthma in pertinacem orthopnœam migraverit, diu, noctuque infeſtantem, quibus autumno potiſſimum anni MDCCVI. ingraveſcentibus, nos quoque illum inviſimus, qui diligenter perquiſitis morbi occaſionibus, Ægrique conſtitutione, & affectionibus probe expenſis, manum pectori, mox pulſui admovimus: ſenſimus vero Cor non quidem conſueto in loco, ſcilicet in medio pectoris ad lævam pulſum edere; verum ejuſdem ſubſultus ſpecie quadam vorticoſi motus inter poſtremas coſtas, & ſtomachum fere ſub ſiniſtro hypochondrio diſtingui: cum pulſatio, & confuſa quædam fluctuatio infra coſtas etiam nothas tangentis manum percuterent: ſimiliter ictus arteriæ in carpo depreſſus erat, inæqualis, & intermittens, quorum in conſenſum veniebant motus ſuperiorum arteriarum carotidum præſertim externarum, & temporalium; illæ ſiquidem ad jugulum, & in tota colli anteriori parte, dextra potiſſimum, pulſationes, & contractiones, quæ ſuffocationem Ægro minitabantur, intuentium oculis, & prementibus digitis ſe ſe oſtendebant: immo vero univerſum arteriarum genus motum illum in hypochondrio ſiniſtro jam notatum aſſidue ſequebatur.

Cordis ſitus præternaturalis.

Quo pacto Æger pectoris angorem levaret. Illud vero præ cæteris Menſe Decembri animadverſione dignum fuit, ſcilicet Ægrum, quotieſcunque maximo ſuffocationis

tionis periculo urgebatur, tum ſi caput inclinaret, cluneſque decumbens in altum elevaret, ſupinus vel pronus, ab eo angore, ac vitæ diſcrimine ſubito vindicatum fuiſſe. Interim crura œdematoſo tumore inflabantur; reſpiratio in dies difficilior, & præcordiorum anguſtia intenſior evadebat, atque in pulſu omne inæqualitatis genus perſeverabat, conquerebatur etiam de moleſto quodam ſenſu in hypochondriis, quem ad irritationis, gravitatis, tenſioniſque ſpeciem referri poſſe ſibi videbatur.

Medicorū ſententiæ de morbi idea.

Dum hæc autem ita ſe haberent, ſub initium anni MDCCVII. in conſilium vocati fuerunt Medici, qui in Urbe majori tum fama celebrabantur. Itaque, præter DD. Jo: Trullum, & Severinum, quibus Ordinariis Phyſicis Monachi utebantur, DD. Antonius Placentius, Jacobus Sinibaldus, Antonius Pacchionus, & ipſe ego accerſiti fuimus: & quanquam alios plus minus de pectoris Hydrope, veluti de vera morbi idea, decernentes audiviſſem, aſſerere tamen non dubitavi [adhæſit vero ſententiæ meæ etiam D. Pacchionus] incertum omnino eſſe hydropem, qui ſi adfuiſſet, non primarium, ſed tantummodo ſecundarium morbum dicendum. Secus vero Aneuryſma, & prolapſum Cordis eſſe certiſſimum, quæ quidem mala extiſpicio, ut dicemus, admirantibus omnibus comprobata fuerunt.

Veſicātia uſui fuerunt.

Non hic arbitror recitanda eſſe nobis ſuperfluo labore innumera fere medicamenta, quibus per longi hujus morbi decurſum uſus eſt Æger: illud tamen minime reticendum, veſicantia duobus, antequam decederet, menſibus tanta cum utilitate femoribus adhibita per XV. dies geſtaſſe, ut iiſdem ſanie manantibus ab omni penitus malo immunis eſſe videretur; deſiit ſiquidem aſſidue ſedere Infirmus, immo etiam libere incedere potuit; nulla aderat palpitatio; rara tangebatur in pulſibus inæqualitas, nulloque angore præcordia urgebantur. Verum plagis illis exiccatis, e veſtigio majori cum fœnore eadem atrocia ſymptomata redierunt; nam adaucto internorum artuum tumore, imminutoque lotio, Æger tandem in lecto decumbens ſuffocatus eſt die XVII. Januarii MDCCVII.

Cadaveris

Cadaveris Diſſectio.

QUoniam a pleriſque Medicis morbi ſedes intra thoracem credebatur, omiſſa hanc ob cauſam fuit capitis ſectio, atque infimi proinde ventris inciſio primum inſtituta eſt: ubi pauca notatu digna occurrerunt; hepatis nempe moles aliquantulum aucta, & paulo durior, ac pallidior; lien ſubſtantia, magnitudine, & colore parum a naturali diſtans; renes flaccidi, dexter tamen major ſiniſtro; hic vero quibuſdam hydatidibus refertus erat, cum calculo triangulari ad pelvim infixo; reliqua hujus ventris viſcera (ab aquarum illuvie penitus immunis) nihil morboſum præſetulerunt.

Aperto mox thorace, ſtatim utraque ipſius cavitas diligenter inſpecta fuit, num ſcilicet diſputatam inter nos colluviem ſeroſam contineret. Sed, pace affirmantium, in eadem quidquam tale non obſervavimus. Nam tres vix unciæ ichoris ſubcruenti, quæ dextra in capacitate compertæ fuerunt, ex pericardio in ſterni elevatione vulnerato deciderant; cum in ipſa Cordis capſula modicum duntaxat ſeri ejuſdem coloris apparuerit. Cor utique malorum omnium fons, & origo, ſe in conſpectum dedit. Nam a ſuo ſitu naturali, quem inter quintam, & ſextam coſtam plerunque obtinet, uſque ad ſeptimam prolapſum fuerat, ac ſiniſtrorſum ſupra diaphragma procubuerat, cujus moles admodum aucta naturali conſtitutione duplo major obſervata fuit, dilatatis undequaque venis, tum arteriis coronariis. Quod item in vena cava aſcendente prope ipſum Cor animadvertimus; hinc adnexa radici ipſius cavæ auricula dextera triplo major inſignem ſanguinis grumum continebat, cui adhærens dexter Cordis ſinus flaccidus, & valde tenuis adparuit, corii bovilli craſſitiem non excedens. Siniſter e contrario Cordis thalamus carnoſior admodum, ſatiſque amplus occurrit, parumque ſanguinis continebat; dum eidem continuata arteria Aorta in ſui præſertim egreſſu tenuior, minus curva, & magis ampla, polypum mediocrem, gracilem, & ſanguinolentum potius quam fibroſum occludebat. Dici non poteſt quæ tunc fuerit hilaritas D. Pacchioni, qui extiſpicio præfuit: at contra, quæ aliorum, a quibus ſolus hydrops accuſabatur, confuſio, & pene non dixerim, acerbitas, & triſtitia.

In thorace, ubi morbi ſedes, paululum ſeri repertum.

De carotidibus, & pulmonibus.

Cæterum arteria carotis exterior dextra mirum in modum diſtracta, atque inferius elongata comparuit. Pulmones exterius pallidusculi a naturali vix recedebant ſtatu; ſubſtantia tamen ipſorum magis firma erat, & cultro difficulter excindebatur; verum inciſa lympham viſcidulam, & in bullas turgeſcentem emittebat, quæ lympha compreſſis pulmonibus una cum bronchiis in tracheam facile reſiliebat. Horum vaſa arteria nempe, & vena pulmonica non nihil dilatationis oſtendebant amplitudini cæterorum vaſorum circa Cor jam memoratæ non abſimilis.

Scholion.

Hippocratis ſententia. (*a* Lib. de affect. n. 33.

P*Etant hinc Juniores medici perſpicuum exemplum* parvarum, *ut ait Hippocr.* (*a*) occaſionum, unde magni, ac diuturni morbi fiunt; *ſimiliterque diſcant in quales mortiferas affectiones hæmorrhagiæ, & ſcabies plerumque concedant, quoties, illarum cauſa nondum ſubacta, atque extincta, tolluntur. Præſtat enim leves ægritudines perferre, quam inconſulto curatas in deteriores, lethaleſque videre, ac lugere tranſeuntes. Nam diuturnæ cutis affectiones, ut idem ſcriptum nobis reliquit Artis conditor Hippocr.* (*b*) turpitudines magis ſunt, quam morbi.

(*b*) Loc. citat. n. 33.

Quo pacto Cœnobitæ morbi a ſcabie, & hæmorrhagiis intempeſtive ſuppreſſis profecti ſint.

Porro deſcripta præcordiorum mala, quinimo ipſemet interitus in optimo Cœnobita primum a ſcabie, poſtea vero ab hæmorrhoidum, nariumque hæmorrhagiis inconſiderate, empiriceque ſuppreſſis profectæ ſunt. Cum enim ſales acres in ejus ſanguine ſuapte ſponte redundarent, iique naturæ beneficio (impurum a puro, ubi nihil obſiſtit, deſpumantis) principio per cutim, ſubinde per mariſcas, denique per nares extra corpus derivarentur: clauſis poſtea imprudenter ad eorum exitum, ut ita dicam, januis, intra vaſa ſubſtiterunt, & circulationis ope huc illuc tranſvecti, modo iſchiadem, modo nephritim, nunc affectionem hypochondriacam, nunc tandem mortiferas præcordiorum anguſtias induxerunt; quia ſcilicet per varia tempora fluidorum labes, uno magis, quam alio in loco ſolidorum vitium aut invenit, aut induxit; & quidem ſalino-acres humores, cum volatiles, ſoluti, ac ſatis mobiles ſunt, viæque expeditæ, tunc a validis cordis viribus ad loca longe a præcordiis diſſita facile propelluntur; contra vero quoties iidem minus

quam

quam par eſt volatiles, mobileſque evaſerint, viæque obſtructæ, vel dilatatæ, compreſſæ, vel alio quovis modo fuerint impeditæ; tunc in proximis cordi ſedibus, atque in ipſo etiam corde moram trahunt, præſertim ſi hujus muſculi vis hebetetur; quod in longis, ac vigilias, angoreſque inferentibus morbis paſſim uſuvenire ſolet.

Præcordia itaque noviſſimum morborum theatrum idcirco evaſerunt, quia poſtremo ab hærentibus tum intra coronaria vaſa, tum intra ventriculos liquidis admodum enervata, ac labefactata fuerunt: propterea multus non ero in ætiologia harum permutationum inveſtiganda, cum per ſe quiſque ex ſimplici hiſtoriæ lectione illam ſibi poſſit effingere. Id tamen unum admonere & debeo, & cupio; nimirum pectoris hydropem videri quidem clinicis ſæpe ſæpius primam, ac principalem ægritudinem, cum revera vel nullus adhuc ſit, vel ſi fuerit, accipiendus veniat ut morbus ſecundarius, & a principali, nempe a compreſſione, dilatatione, vel obſtructione magnorum vaſorum dependens, quemadmodum in caſu noſtro contigit, ubi œdematoſus crurum, femorumque tumor, difficilis anhelitus, aliaque ſymptomata non ab ulla intra thoracem collecta ſeroſitate, ſed ab ipſo corde, quod ſanguinem a cava in Aortam trajicere nequiret, oriebantur. Porro vivis etiam animalibus, ſi alicubi vena ligetur, membra infra vinculum poſita paulo poſt tumefiunt.

Quare præcordia fuerint affecta.

Hydrops ſecundarius morbus in eo caſu habendus.

Prohibebatur vero cor memorato in Cœnobita, ne liberam ſanguinis trajectionem a venis in arterias moliretur, primum ab irritatione, quæ forſitan ex hypochondriis nata, nervos cardiacos, & recurrentes, quique ad Aortam, & axillares feruntur, tenuit. Quamobrem, impedito per initia quomodolibet excurſu ſanguinis a lævo Cordis ſinu in arteriam magnam, palpitatio ſequebatur, repulſo videlicet eodem ſanguine contra ſemilunares valvulas, ac ſiniſtrum ventriculum, ac proinde, retardato curſu totius molis ſanguineæ uſque ad cavam, omnia, non tantum anhelitus, tuſſis, & pulſuum inæqualitatum phænomena, verum etiam vaſorum dilatationes proficiſcebantur, donec eodem ſubſiſtente quoque in coronariis vaſis ſanguine, cor ipſum mole, ac pondere auctum ſenſim diſtraxit, ac debilitavit propria ſuſpenſoria vaſa, quæ natura ſua veroſimiliter non erant admodum valida, quemadmodum cadaveris ſectio demonſtravit. Nam cum in hominibus erecto thorace, & capite ſtantibus, at-

Cauſa auctæ molis Cordis.

 que

que incedentibus, cor libera ſua gravitate pendeat a majoribus vaſis, quæ tum pulmonibus, tum jugularibus, & carotidibus continuata religantur; quoties eadem ſuſpenſoria vaſa aucto Cordis pondere, gracilia atque enervata inveniuntur, diſtrahi ſenſim, atque elongari neceſſum eſt; quibus fit, ut cor ſupra diaphragma collabatur, eaque ratione in caſu noſtro non ſolum arteriam magnam minus curvam offendimus; (in longitudinem nempe ipſa curvitate abeunte) ſed etiam carotis præſertim dextera, magis divulſa, ac diducta apparuit; quia nimirum corde jam proclivi, immo prolabente in lævam thoracis partem, ob majus ſiniſtri ventriculi pondus, ac nixum, arteria illa diſtans magis a corde oblique etiam produci, ac prolongari debuit; ſiniſtra enim carotis, cum, ſi recta linea ducatur, prolapſo jam in lævum latus Cordi brevior, ac propior deprehenditur, nihil fere immutata eſt.

Cauſa immutata figura arteriarum.

Cauſa deſcenſus Cordis.

Phænomenon autem deſcenſus Cordis in hoc Ægro nequaquam accidiſſet, ſi Arteria magna ſuapte natura ſuſtinendo Cordi ſatis valida conſtituta fuiſſet, ut nobis occurrit in alio, qui tametſi magnum cor, atque ingentis ponderis habuiſſet, ejuſdem tamen prolapſum minime paſſus fuit, quia vaſa robuſta, & valida comperta ſunt.

Cur Æger horizontali ſitu decũberet ad minuendum Cordis pondus.

Nemo deinde mirabitur, noſtrum Ægrum ad minuendum ſibi præcordiorum angorem horizontali ſitu decumbere debuiſſe, id ſiquidem, natura docente, faciebat: etenim cum Ægrotus ſtatim atque ſurgeret, cor ſupra diaphragma uno loco ſibi vim facere, ac diſcruciantem affectionem inferre ſentiret, decumbens vero elevatis potiſſimum clunibus, cum idem cor a diaphragmatis contactu removeretur, nil mirum ſi Æger angoris cauſam a ſe recedere experiretur, ſitumque ſibi minus moleſtum eligeret. Cæterum qui fieret, ut infirmus hic moleſtum ſemper in hypochondriis ſenſum experiretur, ſatis ex vitiata circuli lege conſtabat. Nam cum ſanguis a vena porta per cavam in cor, & per pulmonica vaſa in Aortam libere prohiberetur excurrere; neceſſario in hypochondriis ſubſiſtere, ac recenſita mala producere debebat.

Admonitio de victus continentia.

Porro, ut monitum a mortuorum hiſtoriis derivatum, ſed viventibus valde utile relinquamus, fateri longa experientia poſſumus, neminem unquam præcordiorum Aneuryſmate vexatum vidiſſe, qui in victu, potuque non eſſet incontinens, nullus enim morbus inducitur [*ſunt verba Hippocratis* (*a*)] ſi homo parum

(*a*) 4. de Morb. n. 10.

rum edit, ac bibit. *Quamobrem novimus multos, qui noſtris conſiliis prudenter uſi ejuſmodi morbos ſola victus ratione, & cauterio in coxa aperto, feliciter antevertentes ad ultimum uſque ſenium vitam prorogarunt.*

Quod vero a veſicantibus tantum levamen acceperit Ægrotus, ut, fluente ab iiſdem ſanie, pene convaluiſſe viſus fuerit, id ſane acceptum [quod alias ſæpe iis in caſibus obſervavimus] referre oportet derivationi extra illius corpus ichoris mordaciſſimi, qui tunc temporis inter circulandum in vitiata a phœnigmis cute, magna copia interceptus ad præcordia cum ſanguine non revertebatur: quamobrem cor recirculantem ſanguinem, ab acrium ichorum mixtione vindicatum, facili negotio alternis, æqualibuſque pariter diaſtoles, ac ſyſtoles motibus accipiebat expellebatque, unde minus ſupra diaphragma gravitans majori ad rhythmicos edendos ictus agilitate pollebat. Contra vero, perductis ad cicatricem veſicantium ulceribus, iidem ichores [quorum perennis erat ex viſcerum diatheſi reproductio] pungenti, qua pollebant acredine, rurſus ad cor perducebantur, ibique, veluti in loco ſtructuræ vitio jam affecto, moram trahebant, atque in cauſa erant, quo minus libera ſuccederet ejuſdem ventriculorum tum contractio, tum exoneratio, eaque ratione ſanguis, perturbatis Cordis motibus, per ejus ſinus lentius excurrens idem viſcus gravius in ſpecie reddebat, ſenſimque in polypos concreſcens majus onus diaphragmati, & impedimentum excurſui advenientis ſanguinis inferebat, ac propterea non ſolum omnia ſymptomata deteriora reverſa ſunt, verum etiam properavit interitus. *Cur veſicantia levamento fuerint.*

Si Lector cupit exemplum prolapſi Cordis noſtro ut quam ſimile, adire poterit Antonium de Pazzis apud Theoph. Bonet. Med. Septen. part. I. *lib.* II. *ſect.* XX. *cap.* VII.*; habebit tamen quod valde miretur: nam hic Auctor, ex quo vidit venam cavam in ingentem tumorem elevatam, putavit cor illius cadaveris unico, nempe ſiniſtro duntaxat ventriculo inſtructum fuiſſe, neque ſuſpicatus fuit (quod tractantibus ejuſmodi cadavera uſu venire ſolet) dextrum ventriculum interdum a repulſo erodente ſanguine ita diſtendi, atque una cum cavæ radice diloricari, ut facile ſolius venæ cavæ amplitudine minus in Arte peritis imponat. At enim vero maximum hunc tam in obſervando, quam in ſcribendo errorem, cum mecum ipſe reputo, non poſſum non fateri laude digniſſimum mihi ſemper viſum* *Simile exemplũ Cordis prolapſi apud Antonium de Pazzis.*

ſum eſſe divini Platonis conſilium in ſua de legibus inſtitutione: ſcilicet in omni Repub. præſcribi, caverique oportere, ne cui liceat, quæ compoſuerit, aut privatim oſtendere, aut in uſum publicum edere, antequam ea conſtituti ſuper id Judices viderint, nec damnarint; ita enim nec tam multi mala, atque erronea ſcriberent, nec tam pauci bona, atque utilia legendo diſcerent. Sed meo quidem judicio præſtaret, ut nonniſi peritiſſimi in unaquaque diſciplina, nec priuſquam exacta jam juvenili ætate monumenta poſteris conſignarent.

Caput VII.

De Cordis Aneuryſmatibus.

Hujus doctrinæ utilitas retegitur.

DOctrina hæc ſummopere neceſſaria videtur, non tantum, quia frequentius malum eſt Aneuryſma cavorum, & vaſorum cordis, quam vulgus Medicorum ob raras ab iis tentatas cadaverum ſectiones hactenus putaverit, ſed potiſſimum quia occultæ multorum malorum cauſæ ſunt inveſtigandæ; quæ in ipſis cordis cavis dilatatis, vel obſtructis repoſitæ ſunt. Puto ſiquidem nonnulla ſuffocativa aſthmata, contumaces cordis angores, ac fluctuationes frequentes, pectoris hydropes, ac preſertim ſubitaneas mortes uno ex fonte, inæqualibus videlicet, atque repente diruptis vaſis cordis, pendere, ut pluries attenta cadaverum ſectio me docuit. Quare ut materies tanti momenti dilucide tractari poſſit, ſequentibus inſiſtemus.

Propositio XLIX.

Demonſtratur, Cordis cava, & majora vaſa difficulter per ſimplicem eroſionem interioris ſuperficiei dilatari poſſe.

Particulæ erodentes in Cordis, & magnarum arteriarũ cavis vix remorantur.

UT pateat veritas iſtius Propoſitionis, notandum eſt, ſanguinem nullibi velocius & rapidius, quam per majora vaſa, & cava Cordis moveri. Unde fieri nequit, ut cum primum in fluidis erodentia ſalia emergere, atque vim exerere incipiunt, tandiu ibidem ſeparata, atque a cæteris ſejuncta partibus commorentur, nec impetu univerſi ſanguinis abrepta, nec multigenis ejuſdem particulis lenibus, ac temperatis diluta, ac retuſa,

ſa, donec, Cordis fibris exeſis, atque abraſis interiorem ejus ſuperficiem diſſolvant.

Id autem præcipue Medicorum experimentis paſſim confirmatur. Abſceſſus enim, exeſiones, vel ulcera Cordis in extrema maxime ſuperficie, aut intra muſculares tum vaſorum tum Cordis fibras, raro intra cava contigiſſe obſervant. Quia nimirum liquida erodentia in magnis cavis raro, & nonniſi in mox morientibus ſeparata, pura, ac quieſcentia, quemadmodum in pericardio, aut minimis coronariis vaſculis, reperiuntur.

Deinde quotieſcumque Cor exterius eroſum, aut abſceſſu tentatum fuerit, non proinde legimus, aut vidimus Aneuryſmate laboraſſe, niſi una ſimul magnorum canalium, & orificiorum obſtaculum acceſſerit, ut inferius demonſtrabitur.

PROPOSITIO L.

Aneuryſmata Cordis, & majorum vaſorum facilius per diuturnam vim repercuſſi ſanguinis accidunt.

AD evidenter Propoſitionem hanc demonſtrandam, ſatis eſſet advertere ex communi omnium Practicorum, quos apud Bonet. in Sepulc. anat. legere poteris, & ex propria obſervatione, Aneuryſmata ventriculorum, auricularum, venarumque cavæ, & pulmonicæ nullibi facilius inveniri, quam apud illos, qui diuturna Cordis palpitatione, vel pertinaci aliquo aſthmatis, aut catarrhi genere, vel terrifico, diuque detinente gravi ipſius animi pathemate vexati fuerunt; etenim in iis omnibus (quæcumque ſit, & quomodocumque operetur cauſa) impeditur libertas trajectionis ſanguinis in eadem vaſa, & cava Cordis: ob impeditam autem trajectionem neceſſario ſanguis in eadem vaſa, & cava repercutitur: igitur erit in propatulo, per vim repercuſſi ſanguinis hujuſmodi cava facile diſtendi poſſe.

Sanguis præterfluere impeditus, adeoque repercuſſus vaſa, & cava dilatat.

At enim vero, ut hanc hypotheſim dilucidius, ac diſtinctius exponamus, opportunum cenſemus, ſingulos prædictos morbos, qui plerumque Aneuryſmatum Cordis ſunt prodromi, accuratius perpendere, ut, illorum natura diſcuſſa atque explanata, nihil reliqui fiat, quod nobis tenebras offundat.

Primo itaque extra dubitationis aleam poſitum eſt, palpitationem eſſe frequentiorem cauſam Aneuryſmatum præcordiorum,

Probatur exemplo Aneuryſmatum Cordis,

quæ palpitationem conſequũtur.

rum, in quantum in palpitatione, non ſemper, vel ſolum aucta Cordis ſyſtole, ſed perpetuo impedita libertas excurſus ejuſdem ſanguinis a Cordis ventriculis in arterias, vel a majoribus arteriarum radicibus in proximos ramos conſpirat (unde in omni palpitatione pulſus exiles, inæquales, & ſæpe intermittentes, non magni, pleni, & æquales tanguntur) fieri idcirco non poteſt quin, cum rectus impediatur magnus motus ejuſdem ſanguinis, idem repercutiatur, ac reverberetur ab arteriis in ventriculos, a ventriculis in auriculas, & ab iis in radices venarum cavæ, ac pulmonicæ (impetus enim repercuſſi ſanguinis viget etiam contra leve impedimentum flexilium valvularum); ſi itaque diu, pertinaciterque hujuſmodi pathemata protrahantur, id neceſſitate mechanica continget, ut fibræ, cava Cordis, auricularum, & radicum venarum texentes in locis minoris reſiſtentiæ divulſionem atque diſtractionem patiantur; quia nimirum iis in cavis, & canalibus duo concurrunt contrarii niſus, ſeu ictus ſanguinis, qui ad continentium partium divulſionem conducunt: prior niſus eſt impetus rectus ſanguinis, qui ab inſtrumentis reſpirationis, atque a vi contractiva venarum & Cordis dependens arietat cum poſteriori ictu, qui a vi repercuſſionis proficiſcitur.

Itidem eorum, quæ poſt diuturnũ aſthma contingunt,

Secundo in diuturno pariter aſthmate, aut catarrho cum ſit aliquod impedimentum, aut in viis, aut in inſtrumentis ſanguinem per pulmones ducentibus, contra vero ad liberiorem reſpirationem, & ad ipſam anacatharſim promovendam neceſſarium ſit, ipſa reſpirationis inſtrumenta validis conatibus identidem urgere; prædicti duo contrarii niſus vigebant in ſanguine, & vaſis Cordis: quare ob eamdem rationem fibræ Cor, auriculas, & canalium caudices texentes diſtrahentur.

Et quæ vel ab animi pathematibus.

Denique in gravibus, diuque detinentibus animi pathematibus peculiaris, ſed non abſimilis inverſus mechanicus operandi modus occurrit in præcordiis: cum enim æqualibus temporis intervallis juſta norma, atque ordine projici ſemper debeat ſanguis in ſtatu naturali a cava in auriculam, ab hac in ventriculum dexterum, & arteriam pulmonicam, ac a pulmonibus in lævas capacitates uſque ad arteriam magnam, aliaſque inde ortas arterias, ſi ex vi pathematum animi extemporaneus, & inordinatus fiat hujuſmodi motus (ut fieri poteſt ex nervorum ſpaſmo contractis, criſpatiſque vaſis, ac fibris) ita ut contractio, circumpreſſio, & niſus ſolidorum contra fluidum ſanguineum

non

non procedat a caudice venæ in auriculam, & ab auricula in ventriculum, atque in arterias, ſed e converſo habeatur ab arteria in ventriculum, vel a ventriculo in auriculam, & venam, tunc neceſſario confundantur oportet motus iſti, & invicem arietent in fluido cum divulſione certa fibrarum prædicta cava comprehendentium.

Hic autem notandum eſt, ſupradictam doctrinam de varia, & abnormi contractione vaſorum, & cavorum Cordis, quam ex animi pathematibus fieri expoſuimus, vigere etiam in quocumque alio morbo, in quo ichor valde ſtimulans, inæqualiterque impactus irritet texturam fibroſam vaſorum, & muſculorum Cordis. Quod in diuturnis præcordiorum affectibus, etiam citra ullum animi conſenſum poteſt accidere. Hujuſmodi autem exleges, atque abnormes Cordis, arteriarumque motus ſæpe vidimus ſeri colluvie excitatos: qui quidem motus vel copioſo ſudore, vel plerumque uberi diureſi ceſſare ſolent, niſi interceptum in præcordiis ſerum hydropem cum Aneuryſmate pectoris inferat.

Exempla arteriarũ, & valvularum, quæ oſſeæ evaſerũt.

PROPOSITIO LI.

Oſtenditur, nihil facilius eſſe, ubi acrium humorum viget apparatus, quam ut ſanguine jam reverberari incipiente, Cordiſque cava divellere, ejuſdem Cordis, majorumque vaſorum villi una ſcindantur, & ex utroque vitio Aneuryſma excitetur.

QUæcunque ſit, & ubicumque operetur cauſa coarctationis, aut obſtructionis viarum ſanguinis in Corde, & majoribus tubulis, qua humores repercutiuntur, ſi corripiat, ac detineat corpus, vel intemperatum, vel nativa acrium, atque erodentium humorum copia refertum, tunc facili negotio, dum cauſa coarctans, vel obſtruens vim ſuam exerit in punctis C. D. E. nimirum in principio orificii arteriæ magnæ, vel in pulmonicis arteriis, aut alio quovis in loco ſtygiæ liquoris particulæ per vaſcula intra penitiorem ſubſtantiam delati ſciſſionem minimæ texturæ Cordis, & vaſorum hic illicque in punctis A. B., &c. juxta minorem locorum reſiſtentiam moliri poſſunt.

Acrium humorũ apparatus, & ſanguinis reflexio facilius morbum progignunt,

Id quod ex eo clarius demonſtratur, quod Aneuryſmata Cordis ut plurimum accidunt corporibus hypochondriacis, hyſteri-

Ut accidit in hypochõdriacis, hyſtericis, &

ſyphilide infe-ctis.

ſtericis, aut ſyphilide affectis, in quibus morbi initio ſola irritatio in fibris, vel obſtructio in canalibus facile contingit, progreſſu vero temporis acrium humorum copia redundante adjungitur eroſio, & diſciſſio villorum, qui minus reſiſtentem faciunt texturam partium, in quas decumbunt.

Id etiam contrariorum ratione probatur.

Patet autem ulterius veritas iſtius Theſis ex contrario etiam argumentandi genere: etenim quotieſcumque pathematibus occupantur præcordia, quæ a phlegmate nonnihil tenaci, & acido, non acri, & erodente proficiſcantur, quemadmodum ſunt ſubitæ quædam leucophlegmatiæ cum ſpirandi difficultate, vel catarrhi ſpecies, quæ a nimietate ingeſtorum dependent, ſed præſertim chloroſes, in quibus non raro palpitationes vitio craſſitudinis, ac ponderis ſanguinis vibrationi renitentis, non autem vitio irritationis, ac reverberationis fiunt: ſane ipſa minime eveniunt Aneuryſmata, quæ alioquin tam facile contingunt apud illos, qui acribus, & erodentibus liquidis redundant, ut paſſim obſervamus.

Itaque ſi viribus ſanguinem trudentibus, ac reverberantibus, Cordiſque cava inſtar cunei diſtrahentibus, ſuccenturiatur vis altera villos ſcindens, multo facilius Aneuryſma canalium, & cavorum Cordis exorietur, ut propoſuimus.

Propositio LII.

Qui fiat, ut Aneuryſmata Cordis frequentius contingant in auriculis, & magnarum venarum veſtibulis, quam in ventriculis, & magnis arteriis Cordis.

Auriculæ, venæque cordis huic morbo magis patent,

QUod aſſumpſimus in Propoſitione, ſcilicet Aneuryſmata Cordis frequentius in auriculis, & venis, quam in ventriculis, & arteriis accidere, probatione minime egere videbitur apud illos, qui circa cadaverum ſectiones, & Auctorum obſervationes verſati fuerint; nihil enim utrobique magis eſt obvium.

Quia earumdem textus debilior eſt, quam ventriculorum, & arteriarum.

Ratio autem iſtius eventus tota deducenda eſt ex minori reſiſtentia auricularum, & caudicum venarum habito reſpectu ad reſiſtentiam texturæ validæ, ac multiplicis ventriculorum præſertim ſiniſtri, unde ſanguis repercuſſus a magnis arteriarum orificiis in ventriculos, & deinde in auriculas, & venas

nas majorem ſemper diſtractionis vim exercere debebit in locis, ubi minor eſt fibrarum reſiſtentia; cumque ventriculus dexter, utraque auricula, & utrumque veſtibulum venarum graciliora ſint textura ventriculi ſiniſtri, exinde fit, ut ſiniſter ventriculus rariſſime amplietur, ſecus autem reliqua Cordis cava frequentiſſime dilatata inveniantur.

Accedit ad faciliorem, vel omnium, vel aliquorum ſinuum Cordis dilatationem ipſa in primordiis generationis laxa, & languida totius Cordis, vel particularis in Corde compages, quam in multiplici cadaverum extiſpicio non raro ſpectavimus. *Cor compage naturaliter laxa facilius dilatatur.*

Hæc vero cauſa eſt, ut quemadmodum in reliquis noſtri corporis vaſculis, membranis, & loculis multum facit naturalis fibrarum parcitas, & laxitas ad fluidorum ſtagnationem, & ad alia, quæ hinc ſequuntur, creanda mala, ita in Corde, Cordique appenſis canalibus, ipſa laxitas, & gracilitas ſtaminum multum poteſt conducere ad prædictorum Aneuryſmatum generationem, ut ex antedictis evidenter deduci poteſt.

PROPOSITIO LIII.

Agitur de arteriis, ac valvulis præcordiorum oſſeam duritiem nactis, quæ ſæpe apud illos inveniuntur, qui ex Aneuryſmate deceſſerunt.

FRequentia occurrunt exempla arteriarum & valvularum in oſſeam materiam converſarum in iis, qui Cordis Aneuryſmate laborarunt. Celebris legitur hiſtoria apud Paræum lib. I. de Tumorib. cap. XXVIII. de Veſtiario, qui ex Aneuryſmate arteriæ venoſæ repente, dum pila palmaria luderet, rupto vaſe corruit. Diſſecto cadavere, arteriæ corpus in amplitudinem dilatatum cum interna ipſius tunica oſſea inventum fuit. Ille dum viveret, micantium impetu arteriarum omnium pulſum, ingentemque toto corpore calorem ſe percipere aſſerebat. *In Cordis Aneuryſmate jā affectis occurrunt ſæpe arteriarum, & valvularum offificationes, & exempla afferuntur.*

Nos pariter in cadavere Illuſtriſſimi Joannis Baptiſtæ Palaggi Canonici S. Petri in Vaticano, unam oſſeam, duas vero ex valvulis ad oſtium Aortæ cartilagineas vidimus, indeque mire anguſtatum iter ſanguinis a Corde in eamdem arteriam. In eodem offendimus quoque venam cavam, auriculam, & ventriculum dexterum ita dilatatos, ut pugnum admitterent. Ubi

non citra admirationem ſiniſtra Cordis cava admodum valida, & nulla dilatatione affecta notavimus. Nobilis autem hic vir, cum eſſet in humanis, ſingulari morum ſuavitate, atque ingenti eruditione ornatus hypochondriaca affectione detinebatur, una cum reverſiva Cordis palpitatione, pulſuſque inæqualitate, atque intermittentia, quibus erat obnoxius, cum præſertim animam, vel corpus vehementer exercuiſſet: ſuffocativo identidem aſthmate, ac vertigine vexabatur.

Ægri animus intrepidus extollitur.

Veniam interim ſpero dabit Lector, ſi maximæ, & forſitan citra exemplum iſtius Ægroti conſtantiæ meminerim; hic enim cum menſe Januarii MDCXCV. poſt epilepticos paroxyſmos repente dexteræ manus gangræna correptus eſſet, & jam per brachium ad humerum ſerpentem videret, conſilia noſtra de amputando brachio fortiſſime excepit, & pluſquam viriliter ſuſtinuit. Etenim D. Marium Cecchinum magnæ famæ Chirurgum, qui brachium jam ſecturus erat, enixe precabatur, ut ferrum in ſanam non emortuam partem adigeret, elatoque, ut eſſet animo precabatur: me quoque adſtantem, alioſque qua Presbyteros, qua neceſſarios, nutibus, voce, oculis, hilaritate alloquebatur, ut plus doloris a nobis, quam ab Ægro ſenſum fuiſſe palam diceretur; ſupervixit autem uſque ad æquinoctium Vernum anni MDCXCVII. quo tempore ſuffocativo aſthmate correptus brevi e vivis diſceſſit.

Ubicirca cor dilatationes exiſtunt, facillime gangrænæ alibi enaſcuntur, & quare.

Obiter hic Lector monendus, quam facile, ubi vaſorum circa Cor dilatationes exiſtunt, humores colligantur inducendis gangrænis aptiſſimi: vide caſum apud Hild. cent. II. obſ. 99. cujuſdam mulieris, quæ morbo admodum intricato, palpitatione ſcilicet Cordis, tuſſicula ac reſpirandi difficultate diu detenta, denique ſiniſtræ manus ſphacelo correpta nullo auxilio, nec quidem ipſa ſectione juvata diem ſuum obiit. Aperto cadavere, monſtruoſa venæ pulmonicæ dilatatio reperta fuit, quam graphice delineandam judicavit Auctor. Ratio autem cur ex magnorum vaſorum Aneuryſmatibus frequentiſſime ſphacelus oriatur, partim deducenda videtur ex principio illo erodente, atque arſenicali, quod ut Aneuryſmatis, ita & gangrænæ cauſa eſſe poteſt, partim quoque ex perturbatis motibus mixtionis, & progreſſionis partium ſanguinis, ob vitiatas canalium diametros, unde vitale illud ſpirituum, ſeu oleoſum ſanguinis volatile neceſſario deprimitur, & hebetatur.

Omiſſis cæteris cauſis, quæ primo morbum hunc in Illuſtriſ-

Duplex hujus Aneuryſmatis cauſa affertur;

ſtriſſimo Palaggi procrearunt, rationem tantum attingemus, qua Aneuryſma fuit excitatum. Hoc autem ex duabus potiſſimum cauſis procreatum fuiſſe judicamus; ex oſſeis nimirum cartilagineiſque arteriæ magnæ valvulis, atque ex vehementibus animi, corporiſque exercitiis. Quod enim ad primam attinet, valvulæ prædictæ partim oſſeæ, partim cartilagineæ propria duritie præpediebant, quominus tempeſtive flecti, moveri, atque alternatim ad parietes trunci Aortæ applicari poſſent ad aditum ſanguini ex ventriculo aperiendum, & rurſus ab iiſdem recedere ad ejuſdem ſanguinis in ventriculum reditum occludendum. Quo ſanguinis motum per Aortam ſummopere turbari, debilitari, atque inverti neceſſe fuit: hujuſmodi autem motus perturbatio, quoties altera adjungebatur cauſa, animi nimirum, atque corporis violentæ exercitationes maxime augebatur: ex his enim major ſanguinis copia urgebatur in præcordia. Quamobrem ſanguis, cohibito ac perturbato ipſius motu, in lævum ventriculum neceſſario fuit repercuſſus: ac proinde ſanguinis reditum per venam pneumonicam turbari, ac præpediri neceſſe erat, ac pulmones jam craſſæ lymphæ copia laborantes magis ab aucta ſanguinis ſtagnantis quantitate opprimebantur. Ex quibus omnibus facile intelligitur quomodo Cordis palpitationes, aſthma, atque enormis dextrorum cavorum Cordis dilatatio fuerint inducta. Ad quam quidem dilatationem inducendam præter memoratas cauſas non parum conſpirarunt fibrarum languor, ac debilitas, quæ in hoc Ægro graciliores apparuerunt, atque humorum acredo.

Nempe præternaturalis valvularũ ſtatus, & animi, corporiſque motus vehemens.

Impedimentũ ad Aortæ oſtiũ quid efficiat.

Primum, licet impedimentum aliquod curſui ſanguinis poſitum ſit ad oſtium Aortæ, non idcirco tamen dilatationem ſinuum ſemper contingere in ſiniſtris Cordis cavis, ſed juxta minorem fibrarum reſiſtentiam in dextris plerumque ſolere accidere; cum vero in ſiniſtris accidit, fere ſemper in auricula, non in ventriculo obſervatur, ut patet in caſu relato a Theoph. Bonet. anat. pract. lib. II. ſect. VII. obſerv. XLIX. ex Daniel. Horſtii animadverſione, in quo cum valvulæ ſemilunares in lævo Cordis ſinu oſſeæ deprehenſæ fuiſſent, ſiniſtra auricula major dextera apparuit.

Quid ex inopia humoris alchalici, & oleosi, contingat.

Secundum, quæ cauſa membranas, ac tendines oſſea duritie cogit, eamdem ad Aneuryſmata inferenda conſpirare; etenim prædictæ partes, oſſeæ evadunt inopia humoris alchalici, quo delinitæ, atque emollitæ fibræ, laxæ, minus compactæ, ac flexi-

flexiles in ſtatu naturali conſervantur; deſtitutæ autem areſcunt, rigidæ, ac duræ fiunt.

Ob eamdem partium temperatarum lenium, atque oleacearum inopiam, eodem tempore, quo ſolida obdureſcunt, humores acriores fiunt; ſalium enim particulæ in ipſis innatantes ſimul coeunt, coacervantur, ac figuntur. Quæ quidem ſalia vaſorum, ac Cordis fibras lacerant, atque exedunt, unde eorumdem dilatatio, atque Aneuryſmata.

Propositio LIV.

De Cordis Aneuryſmate ex diuturnis animi pathematibus.

Animi pathemata Cordis inducunt Aneuryſma;

Nova certe minime erit apud eos, qui longa praxi exercitati fuerint, origo Aneuryſmatum Cordis, ex diuturnis animi pathematibus. Nos quidem hoc eodem, quo ſcribimus, anno multos vidimus, cæteroquin ſuapte natura languidos cum viros, tum mulieres ex gravi, diuque premente timore ipſius nutantis terræ in Cordis Aneuryſmata incidentes, alios novimus ex zelotypia, ac ſubitis timoribus, eodem mali genere detentos. Celebre legitur apud Andream Cæſalpinum Catoptri. lib. VI. cap. XX. exemplum Aneuryſmatis totius Cordis, atque arteriæ pulmonicæ in B. Philippo Nerio, qui ſæpius in palpitationem Cordis incidebat ex vehementi extaſi, quæ magna animi ſimulque Cordis eſt affectio.

Quia fluida, & ſolida circa Cor pervertũt.

Cauſa vero cur animi pathemata, ſi magna, ac diuturna fuerint, dilatationes vaſorum Cordis ſolent inducere (præter naturales diatheſes, quas in membranarum, fibrarumque labore, ac laxitate alias poſuimus) quærenda eſſe videtur tam in fluidis, quam in ſolidis ab ipſis animi perturbationibus circa præcordia maximopere alteratis.

Fluida, eorũdem motu perturbato, acredinem nanciſcuntur.

Quod ſpectat ad fluida, quis ignorat ex hujuſmodi animi motibus, ſanguinis, ac reliquorum motus perturbavi, ac proinde recrementa acriora fieri, & intra corpus ſubſiſtere? quæ deinde facili negotio in præcordiis intercipiuntur, ubi noviter inductum ſtructuræ vitium inveniunt.

Nervi autem, qui duas ambiũt Cordis arterias, convelluntur.

Hoc autem vitium facile intelligi poterit, ſi ea perpendantur, quæ circa uſum inſignium nervorum, quos ad duas potiſſimum Cordis arterias ferri oſtendit anatome, & graphice delineat Clariſſimus Williſius de medic. operat. ſect. VI. cap. III.

pag.

pag. m. 104. & ſi revocentur in memoriam, quæ ſuperius docuimus Prop. XXXVI. in qua demonſtravimus Aneuryſmata Cordis facilius per diuturnam vim repercuſſi ſanguinis accidere; varie enim convulſis, atque inordinate motis, & conſtrictis per nervos arteriis Cordis, inordinatus, & repercuſſus contingat oportet motus ſanguinis per præcordia, ut clare oſtendunt Cordis palpitationes, angores, pulſus inæqualitates, & ſimilia, quæ frequenter apud gravibus animi pathematibus detentos obſervantur, phænomena, quæ ſi diu perſeveraverint, neceſſe eſt, ut acrium ichorum congeriem in locis infirmioribus promoveant, & quæ hinc ſequuntur Aneuryſmata paulatim inducant.

PROPOSITIO LV.

De Aneuryſmatibus Cordis a violentis motibus, ſed potiſſimum a contentione inſtrumentorum reſpirationi inſervientium exortis.

NOn infrequens horum Aneuryſmatum cauſa eſt violentia contentionis muſculorum pectoris, & diaphragmatis. Vivit adhuc artifex Pileorum, qui ob nimiam, ac pomeridianam præſertim, trudendi vim cum brachiis contra pileorum tomenta inſuper carbonis fumum aqueis remixtum vaporibus excipiens, in arteriæ pulmonicæ dilatationem paulatim incidit. Sunt inſuper Concionatores, ac Tibicines, qui nativa corporis gracilitate, præſertim ſi bibaces fuerint, facili negotio a Cordis Aneuryſmate corripiuntur. *Propoſitio demonſtratur exemplis.*

Sed nulla magis obvia eſt horum cauſa malorum, quam complicatio alimentorum acro-ſulphureorum, & aromaticorum cum violentia motuum venereorum. Tunc enim dum vaſa a contentis liquidis plus juſto diſtrahuntur per vim pulſionis, & contentionis muſculorum infra & ſupra diaphragma, nec non inæqualem vaſorum Cordis criſpaturam inter amoris illecebras contingentem, neceſſario retardatur, ac reverberatur in præcordiis ſanguinis fluxus, qui cum ſit ſuapte natura acris, & ſulphureus fibrarum manipulos diſſolvit, disjicit, & erodit. *Acris, & ſulphurea humorum diatheſis, & immoderata Venus ad morbum gignendũ conſpirant.*

Sed quoniam rara quædam hujuſce cauſæ hiſtoria duos ante annos nobis occurrit, quam ad uſque Ægrotantis extiſpi-

tiſpicium exactiſſime perſequuti fuimus, ideo Lectorem paululum hic morabimur. Sit itaque

Propositio LVI.

Exemplo demonſtratur Aneuryſma venæ pulmonicæ, auriculæ, & ventriculi ſiniſtri pendens a ſanguine acri, atque erodenti.

Morbus, & cauſſæ deſcribuntur.

Illuſtriſſimus Abbas Pennonus Montis Faliſci, quadraginta annorum, filius Viri aſthmatici, & catarrhis obſeſſi, habitus carnoſi, rubro-ſubfuſci coloris, Dianæ, ac Cereris miles, ante quinquennium per triennium cum tenaciori lympha, copiam ſanguinis per tuſſim fere ſingulis menſibus citra ullum incommodum præter ſenſum pruritus in trachea ab ore rejicere ſolebat, quam tamen excretionem poſt duos annos pulv. Haly Abb. & olla Saxoniæ ſuppreſſam excepit paulo poſt profunda pulſatio ſub mucronata cartilagine, quæ quieſcente corpore minor ac fere nulla, magna vero in quovis animi, vel corporis motu perſentiebatur; inſuper anhelitus in quavis corporis, vel animi perturbatione, nec non facilis hyeme in catarrhum proclivitas cum moleſta interdum humida tuſſi. Crevit progreſſu temporis morbus, ita ut tandem pulſatio, dum Æger quieſcebat, magna, dum movebatur, maxima, una cum Cordis angore, ac fere lipothymia perſentiretur, & anhelitus etiam in quiete eo uſque fatigaret, ut ipſe horizontaliter decumbere raro poſſet. Pulſus omni peccabat inæqualitatum genere, uſque ad ſæpe recurrentem intermittentiam, nulla interim apparebat pulſatio, ſeu undulatio venarum jugularium, nullaque coſtarum, aut homoplatæ cernebatur elevatio.

Carpitur curādi methodus, & ægri narratur interitus.

In hoc rerum ſtatu conſtitutus Æger vario extra Urbem remediorum genere tractatus fuit, & potiſſimum ſanguinis miſſionibus, quæ cum illum e veſtigio allevare viderentur, ſpreta cauſa, ultra neceſſitatem repetebantur. Exinde pedum œdemata, leves vertigines, atque hypochondriorum tenſiones, anhelitum adaugentes, ſed flatuum eructatione, admodum cedentes ſupervenerunt. Mox Romam perductus a ſene quidem, ſed iſtorum malorum minime perito Medico, ita empirice curatus eſt, ut poſt diverſa exhibita ſolventia brevi crura etiam, tandemque femora intumuerint, diminutiſque urinis,

urinis, pectoris hydrops adjunctus fuerit, & cum ab Aneuryſmate ſimul & orthopnœa circa veſperam, & per totam noctem præfocari videretur, ipſe quoque, qui olim per epiſtolas Ægro conſulueram, accerſor, qui cum illum toto corpore tumidum, facie liveſcente, pulſus aſphyxia, & orthopnoico ſuffocativo anhelitu oppreſſum intuitus fuiſſem, vix effeci, ut ſacris ille muniretur pharmacis, ſequenti namque die, grumoſo, nigro, fœtidoque per os rejecto ſanguine, vitam cum morte commutavit.

Et quanquam iſtius extiſpicium cadaveris anili affinium ſcrupulo prætermiſſum fuerit, cujus nunc defectus in cauſa eſt, ut nos citra evidentiam philoſophari cogamur; nihilominus ſimilium exemplorum lumine ducti probabiliſſimum exiſtimamus, in hoc Ægroto ex cohibita hæmoptyſi illius cauſam, nempe lympham ſubacrem, & erodentem niſu circulationis ad ſiniſtrum ventriculum reducendam, in veſtibulo venæ pulmonicæ, & finitimæ auriculæ ſubſiſtere, ibique interiorum tunicarum villos exedere cœpiſſe, donec Aneuryſma productum fuerit, quod præcipue ſigna habet, Cordis angorem, lipothymiam, anhelitum, pulſationem ſub mucronata cartilagine; quia nempe Cor ipſum a ſuis vaſis pondere, & mole ſolet aliquantulum decidere.

Ex repreſſa præcipue hæmoptyſi morbus enatus eſt.

Ex iis autem, quæ in hiſtoria expoſita ſunt, nonnulla tamquam per corollarium deducenda eſſe videntur.

Primum quidem; hæmoptyſim ſalutarem, qua olim Æger præſervabatur, probabiliter excitatam fuiſſe ab erodente ſanguinis lympha, quæ ab arteriis potiſſimum pulmonaribus in veſiculas ac tracheas ſuffuſa membranas erodendo viam ſanguini aperiebat, cum quo ea moles utiliter effundebatur, quæ majori erodentium ſalium copia ſcatebat, quemadmodum in critico hæmorrhoidum fluxu paſſim ſolet contingere. Suppreſſa vero viſcidulorum pulverum uſu hæmoptoe (quod angue & cane pejus cavendum erat) neceſſario ad ſiniſtra Cordis cava refluere coactum eſt morboſum liquidum, ubi jam ad dilatationem proclives tubos erodendo, eorumdem reniſum debilitare potuit. Hoc enim fere perpetuum in hæreditariis aſthmaticis obſervatur, laxitas ſcilicet tunicarum vaſorum revehentium a pulmonibus in Cor, qua imbecillitate vaſorum diametri oblata occaſione facile dilatantur. Quin imo adeo verum eſt, pleraſque ſpirandi difficultates, quæ in corporis præſertim moti-

Spirandi difficultas, in corporis motu per intervalla contingens, venæ pulmonicæ detegit Aneuryſma.

bus ſolent urgere, inferri ab ipſo Aneuryſmate venæ pulmonicæ, ut celeberrimus Petrus Poterius ſcripſerit cent. III. Obſ. cap. XXII. per hæc verba: *Quædam eſt reſpirandi difficultas, quæ per intervalla deambulantibus accidit. In hac fit præceps virium lapſus, propinquis tenentur niti adminiculis, alias humi corruerent; hi ut plurimum de repente moriuntur. In hac, vena arterioſa in ſiniſtro Cordis ventriculo diſrumpitur, ſanguine effuſo, ſpiritus illico ſuffocantur.*

Secundum; inchoatum hoc Aneuryſma non magnis, ac frequentibus ſanguinis miſſionibus, quæ ſanguinem enervant, & ad erodentia ſalia acuenda conducunt, ſed potius blandis diſſolventibus, ac vulnerariis curandum fuiſſet, ceruſſa nempe ſtibii, ſanguine hircino, ſyrupo de terebinthina, diluto ſalſæ, & conſimilibus: hiſce namque remediis memini, me alium, cui ab empirico ſuppreſſa fuerat pulmonum hæmorrhois, eadem redeunte, feliciter curaſſe.

Cur, ubi adeſt Aneuryſma, hydrops facile contingat.

Tertium corollarium ipſe erit hydropis ortus, quem alias diximus raro magnis interioribuſque Aneuryſmatibus non adjungi, cum vaſa tum ſanguinea, tum lymphatica premantur, & exedantur, indeque ſerum, & lympha perpetuo in cava influant.

Alia gemina exempla Aneuryſmatum, a contentione muſculorum pectoris, & inſtrumentorum reſpirationi inſervientium, ſubortorum, hic locanda videntur.

Hiſtoria

Aneuryſmatis obſervati in Xenodochio Sancti Spiritus anno MDCCXV. *in Aorta aſcendente cum eroſione trium coſtarum, & portione deſcendentis Aortæ in oſſeam ſoliditatem converſæ.*

Morbus, cauſæ, &c. Ægri interiores narrantur.

Paulus cribrator ſegetum, LXIV. annos natus, temperamenti bilioſi, habituſque gracilis, cum in juventute Veneri & Baccho libere indulſiſſet, maturiori ætate facilius in tuſſim & catarrhum incidit, quinimo anhelitus difficultati paulo poſt obnoxius evaſit. Tandem duobus ab hinc annis, cæteris etiamnum perſiſtentibus, conqueri cœpit de obſcuro dolore in antico dexteroque thoracis latere, qui per autumnum & hyemem ingraveſcens, nullatenus externa compreſſione augebatur, neque linimentis, aut alio aſſumptorum, præſertim emollientium genere compeſci poterat: decubitum in ſpinam potius,

tius, quam in utrumvis latus minori cum moleſtia ſuſtinebat: cum vero Æger hic aliquoties Medicos Xenodochii S. Spiritus conſuluiſſet, eundem ſemper animadverterunt cum pulſu duriuſculo, atque intermittenti, commodius autem decumbere, minorique anguſtia, & dolore premi dum libere, ac liberaliter expuebat, ſecus vero cum anacatharſis imminuebatur. Circa initia tranſacti autumni tumor quidam viſu, tactuque ſenſibilis ac pulſatilis primam inter ac ſecundam ex legitimis coſtis ſe prodit; unde Patiens vigilias diuturniores experiebatur: macies interim totius corporis, & ſine manifeſta cauſa tædium, inquietudo, atque angor ſuccreverunt, quibus cum ſymptomatibus XXVIII. Januarii MDCCXV. circa auroram repente mortuus eſt.

Extiſpicium

Quid retexerit extiſpicium.

Thoracis regionem inſpecturis, ac tegumenta revolventibus nobis illico primam inter, & ſecundam legitimarum coſtam polypeum tuberculum, muſculum pectoralem partim ſublevans partim perforans apparuit: cum vero ſternum in dexteram partem reclinaremus, ut protuberantia diligenter obſervari poſſet, primo ſe obtulit dextera thoracis cavitas in univerſum oppleta concreto, ac hepatis ſpeciem referente ſanguine, qui a diſrupto Aneuryſmate momento temporis effluxerat: ſecundo dexteram pulmonum partem vidimus germana dimidio forte minorem, & coſtis adhærentem, quæ, cum diſſecaretur, multis in locis aridior, ac interius tabaci pulvere veluti conſperſa ſe obtulit: huic autem incumbebat moles certe bilibris Aneuryſmatici tumoris, qui laxatis arteriæ magnæ membranis obvolutus inverſam Cordis figuram repræſentabat: ſuperius enim latior ampliorque erat, ibique hinc inde nigricantibus tuberculis varicum adinſtar prominebat: verum in antica tumoris facie vena cava Aneuryſmati eo uſque colligata & obligata viſebatur, ut ſine alterutrius laceratione ſejungi haud potuerit: cæterum tumor qui Cordi etiam incumbebat, atque ſterno coſtiſque, mediantibus arteriæ membranis, adhæſerat, e regione tertiæ coſtæ inſignem hiatum exhibuit profuſo, grumatoque ſanguine obſtructum, quo inferiorem thoracis cavitatem reſpiciebat: quod tertio loco ſpectatores magis commovit fuerunt clavicula, treſve coſtæ prope ſternum facie interna corroſæ, ut non modo, ea in circumferentia, pleuræ veſtigium non ſupereſſet, ſed vel Aortæ tunicæ, nec non muſculi

 inter-

intercoſtales, qui primam, ſecundam, ac tertiam coſtam colligant, omnino deſiderarentur: Aortam interim prope Cor per longitudinem diſſecuimus, quæ immiſſo ſpecillo rectà primam inter & ſecundam coſtam in tumorem aperiebatur. At vero Aortæ deſcendentis truncum, ubi in ſubclaviam & carotidem diſpeſcitur qua parte coſtas reſpicit, in amplam ſpecum cruſtoſo farcimine oppletam abiiſſe deprehendimus; deſcendens autem truncus per quatuor digitorum tranſverſorum longitudinem undequaque oſſeam conſiſtentiam adeptus fuerat.

Ætiologia.

Aer cum frumenti pulvillo, aut vermiculis inſpiratus quomodo officiat.

(a) Ant. Leeuvvenhoek. Exper. & Contempl. epiſ. 71.

(b) Diemerbroek. Anat. lib. II. c. XIII.

De vinculis, filiſque pulmonum obſervatio.

(c) Pentec. IV. Obſ. XLI. vide etiam Malpigh. Op. Poſth. Apol.

Aorta oſſea, vis in cribran-

Maximam commodæ, vel adverſæ valetudinis partem a puri vel impuri aeris exceptione pendere quiſque non modo Philoſophantium, ſed Popularium etiam aſſerit; id vero nulli magis experiri conſueverunt, quam ſegetum cribratores, qui propterea tuſſibus, vel habituali aſthmati paſſim fiunt obnoxii: ſenex itaque noſter ab inſpirato cum aere inter cribrandum ſicciori, ſalibuſque acerrimis confuſo pulvillo, immo etiam, ſi Leeuvvenhoekio (a) fides habenda, vermiculis, perennem trachearum bronchiorumque irritationem contraxit: pulvis enim per ea tempora inſpiratus non ſolum lubricis trachearum, bronchiorumque ſuperficiebus mucoſo liquido oblinitis appingebatur, verum etiam eaſdem irritare, minuſque flexiles reddere debuit, ut inde tuſſis & aſthma facillime ſuccreſcerent cum expreſſione nutritii ſucci per ſputum ſub ſpecie catarrhi: pulvis interea roridæ lymphæ admixtus, adeoque iners redditus in corpus fere tartareum abivit, internamque pulmonis præſertim dexteri ſuperficiem obduxit, quemadmodum (b) de Lapicidis quibuſdam narratur: ex lobis vero pulmonum ideo dextrum potiora perpeſſus eſt mala, quoniam pectoralis major, qui coſtis undique adhæret, in actu cribrationis violenter diſtractus intercoſtales etiam muſculos, ipſaſque coſtas cum adnexis filamentis abducebat, quæ veluti exigua pulmonum ligamenta, uti non deerant in caſu noſtro, ita paucis in cadaveribus cum Panarolo [c] defuiſſe comperimus, quinimo uſum iiſdem adſcribimus pulmonum cellulas ulterius explicandi, amplificandique, unde irruens aer patentiores vias adinveniat.

Et quemadmodum poſt ſexageſimum ætatis annum impares, etiam propter malam valetudinem fractæ vires ad inopiam

levandam

levandam urgebantur; ita oſſea, quam multo ante tempore inductam fuiſſe arbitramur deſcendens Aorta (quod pluries obſervare contigit in ſenibus ſiccioris temperaturæ cum ſumma pulſuum inæqualitate) adeoque, & repugnantis omnino ad diſtractionem diametri liberiorem projecti ſanguinis undam non amplius admittebat, quinimo eundem ſanguinem in ſegetum cribratione majori cum vi, atque elaſticitate protruſum in aſcendentis truncum non exiguam partem repellebat eodem prorſus inſtanti, quo propter continuas dexteri præſertim brachii adductiones deductioneſque tum colli tum pectoris muſculi proximas, intercurrenteſque arterias ex aſcendente Aorta oblique propagatas, minus propterea impulſui ſanguinis obtemperantes reddebant, adeo ut qui a tergo per vim cordis protrudebatur, fere totus in vicini trunci diverticulum, quod Cordi perpendiculariter imminet, colligebatur, quamobrem majores ſemper diſtractiones producebat, ubi tandem fibrarum laxitas, & diductio non potuit non contingere.

do ſanguinem protrudens, & contractiones muſculorum illum reflectentes ad morbi ortum conſpirarunt.

Supereſt hic ſolvendum problema, an ſcilicet ab impellente ſanguine, an potius ab ejuſdem acrimonia prædicta trium coſtarum exeſio ſuborta fuerit: nos autem ambas haſce in uno eodemque Ægroti ſanguine vires agnoſcimus, & profitemur. Nam ut ex demonſtratis nemo certe rectilineæ projectionis vim inficiabitur, ita in ſanguineo fluido non levem acredinem fateri debebit quiſquis animadverterit cribratoriam Artem; cruor enim muſculorum pulſione extruſus magis, rarefactus, atque citius ad cor per venas refluens majori quoque celeritate ac impetu a corde in arterias propelli conſuevit, quas cum non æque flexiles, ac diſtenſiles offenderet, vim impetus exerere cogebatur in directiores, mollioreſque canales, cujuſmodi in caſu noſtro erat ſegmentum arcus Aortæ, cujus fibræ tum propter inæqualem ſanguinis diſtributionem, tum propter jugem ac directum impulſum, ſufferre majorem impetum coactæ fuerunt, donec paulatim laxarentur, ac disjungerentur, unde ſanguis diutius in amplificato diverticulo perenni unda circumactus atque confuſus primo laxatas tunicarum fibras, deinde ſolidiorem quoque coſtarum ſubſtantiam aſperitate, ac impetu exedebat limabatque, non ſecus ac arena aquis permixta & agitata, duriora, & aſperiora corpora pariter ac vitra minutatim dividendo expolitur: fibroſiores interea ſanguinis particulæ, utpote commotionibus minus obſequentes, & ſuapte natura ad concreſcendum promtiores

Sanguinis niſus, & acredo coſtarũ cariem induxerunt.

res

res facile invicem implicabantur, ſicque polypeum & cruſtoſum farcimen effingebant.

Hiſtoria

Magnæ ſed circumquaque æqualis dilatationis Aortæ una cum pulmonum tuberculis, adhæſionibuſque, orthopnœam, atque hydropem efficientibus in Præſule Becchetto Subdatario Sanctiſſimi Pontificis

CLEMENTIS XI.

Illm̃i Becchetti mores ac ſtudia, corporis habitus, & temperamentum.

ILluſtriſſimus Præſul Antonius Maria Becchettus annor. LXII. ſtatura brevi, habituque gracili, prudentia, morumque ſuavitate mirabiliter donatus, cum ſua in juventa legalibus ſtudiis adeo aſſidue operam dediſſet, ut cito inter ſummos Aulæ Advocatos extiterit, cumque dies, noctesque qua elucubrando, qua orando corpus, vireſque ſuas attriviſſet; variis capitis affectionibus, præſertim vero recurrentibus caloribus, ac pertinaci pupillarum convulſione divexari cœpit, proindeque difficulter abſque perſpicillorum uſu cernebat. Decem vero ab hinc annis cum a SSm̃o Pontifice ad Subdatarii munus evectus fuiſſet, melius ſe habere viſus eſt: ſed, vix elapſo ſeſquianno, levis ad fauces deſtillatio ſenſim cum moleſta tuſſi illum identidem vexare occœpit. Tandem anno MDCCX. repente moleſtiſſimo lateris dolore cum acuta febre, rubore, e directo potiſſimum reſpondentis genæ, corripitur. Quare inſtituta ad pleuripneumoniam curatione, poſt XV. dies rupto pulmonis abſceſſu, ſeſquilibram fœtidi puris per tuſſim intra horæ ſpatium rejecit, cui quidem malo multis remediis obviam itum eſt; atque Æger beneficio ſeri potiſſimum caprini incocta radice Chinæ, & mutatione aeris, nec non curis ſtudiiſque intermiſſis, utcunque convaluit: ſuperſtite tamen facili ſemper ad tuſſim relapſu: præſertim quoties in victus ratione vel minimum deliquiſſet. Erat autem, ut ſunt ſtudioſorum plerique, frequens in amicorum conviviis, quæ & ipſe magnifice, ſplendideque apparabat. Media æſtate anni MDCCXVI. propter urgentiſſima ſtudia, plurimum concalefacto capite in moleſtiſſimam tuſſim rurſus incidit, quæ in nocturnum aſthma conceſſit; a qua, cum in Albanum Cœlum ſecederet, vindicatus apparuit: ſed revera propter ſæpiuſculas comeſſationes ad Urbem pravis, iiſque ſulphureis ſagi-

Morbi initium ex acutiſſimo lateris dolore.

Seri caprini beneficio convaluit.

Aſthmate deinde corripitur.

ſaginatus ſuccis poſt Kalend. Novembris reverſus eſt: & quoniam a recurſu graviſſimarum affectionum natura ejus ſe ſe interdum tutata fuerat, humores acres partim multitudine urinarum, partim alvi lubricitate foras protrudendo, vix ad xx. ejuſdem menſis diem ventum fuit, cum repente tum alvinarum fæcum, tum lotii copia diminuta eſt. Quare aſthmatis, atque inde orthopnϾ etiam paroxyſmi ſub noctem, exaſperata ſemper tuſſi, & craſſis, purulentis, rotundiſque excretis ſputis urgere cœperunt: variis interea temporis pugnatum eſt remediis, ſalvatellæ ſcilicet ſectione, juribus cum ol. amygdalino, benigne alvum ſubducentibus, terebinthinatis, traumaticis, balſamicis. Sed quæ inde habebantur emolumenta, diaria tantummodo extiterunt. *Noviſſimi morbi deſcriptio.*

De cætero pulſus magni, duri ſemper, & aliquantulum frequentes, qui celeriores adhuc per noctem evadebant; venæ in dorſo manuum, & pedum perpetuo tumentes. Urinæ ſimiliter craſſæ, ſubrufæ, ac cito putredinem contrahentes. Hepar tenſum, unde ad claviculam uſque dexteram in orthopnϾ paroxyſmis, tentio, ſummaque conſtrictio ſentiebatur ab Ægro, cujus genæ ſolito erant coloratiores. Appetitus vero nunquam non vegetus; qui acres, ſalſoſque ichores in ejus corpore redundare ſignificabat. Circa idus Decembris pedes, manuſque tumere viſæ ſunt; omneſque noct s propter ſuffocativam orthopnœam extra lectum traducebantur. Augebatur interea eorundem artuum œdema, & de pectoris hydrope amici ejus, perinde quaſi de morbo a Medicis forſitan non animadverſo ſubdubitabant, ac pene non dixerim, eoſdem obtrectabant; cogitur idcirco multorum Phyſicorum cœtus, atque in varias itum eſt ſententias, aliis nempe malum ab hypochondriis duntaxat, aliis ab univerſo corpore, aliis a pulmone derivantibus. *Ejuſdem ſymptomata.*

Ipſe vero licet certiſſimum arbitrarer, ſepultum aliquod in pulmonibus ſtructuræ vitium, forte etiam in Corde, atque arteria magna inveniri; id tamen perſuaſum habebam, morbum maxime foveri a malo totius corporis apparatu, & præſertim a plenitudine acrium, ſulphureorumque ſuccorum. *Morbi cauſſæ.*

Quod vero ſpectat ad Therapejam, communis omnium fuit opinio, ut quam primum Ægroto exhiberentur unc.iiij. ol. ſem. lini præmiſſo bolo ex ſublimat. opt. dulcif., & reſinæ Jalap. an. ſcrup.ſem. ſcilicet ut partim humorum tenacitatem diſſolvendo, & evacuando, partim glandularum folliculos, fibraſque abſter- *Remedia præſcripta, & eorundem exitus.*

ſtergendo, atque emolliendo, quod reliquum eſſet, a natura per urinam, & anacatharſim liberius educeretur. Ventum itaque eſt ad experimentum, & mirum plane viſum fuit, ut ſtatim ab ejuſmodi aſſumpto pharmaco laxata fuerit alvus, ſputaque faciliora reddita: unde Infirmus ſubſequentem noctem placidam horizontali in ſitu decumbens traduxit; quinimo ſubinde ab oxymelite ſcillitico ad unc.ſem.cum totidem Syrup. de pomis bis duntaxat propinato, ſputamina fluidiora, & urinæ uberiores fuerunt dejectæ. Sed tranquillitatem hanc nova tempeſtas excepit. Nam ſputum copioſius, & deterioris indolis cum ſanguinis ramentis excretum incuſſit metum, ne hæmoptyſis ſubſequeretur. Crura interim, & coxæ tumidiora, nocturnæ pariter ſuffocationes graviores adhuc recurrentes clare oſtenderunt, evacuationes illas non fuiſſe ſalutares, ſed omnino ſymptomaticas, nempe ex violenta ſolutione ſanguinei laticis: quare omnia in deterius ruebant nullo præſidio ſuffragante. Pulſus perpetuo celeres, duri, & plerunque magni, æquales tamen, & evibrantes; arteriæ carotides, ſiniſtra potiſſimum, interdum vehementer pulſabant; tuſſis cum rejectione purulentæ materiæ nunquam non angebat; noctes omnes extra lectum ducebantur. Per haſce itaque præcordiorum anguſtias variis, ac ſine ullo fructu tentatis remediis in lævo crure hydatis tandem apparuit, qua perrupta ſerum paulatim effluxit, atque anhelitus mitius (ut ex Hippocratis animadverſionibus futurum prædixeram) urgere viſus eſt. Denique eryſipelas affectum crus obſedit, ex quo, contractis ſubito fibris, revectiſque liquidis, infernæ partes detumeſcere cœperunt; ſed febris inde cum rigore corripuit, & præcordia rurſum gravius habuerunt: ita ut nobilis Æger quinto a febre die, pulſibus ſenſim ad exilitatem, & magnam inæqualitatem perductis, ſuffocatus obierit IX. Kal. Februarii MDCCXVII.

Oximelitis ſcillitici effectus.

Morbus recrudeſcit, & quã bo cauſſam.

Hydatis in crure ſiniſtro,

Deinde Eryſipelas.

Ægroti obitus.

Sectio Cadaveris.

HÆc peracta fuit a Cajetano Petrioli ſedulo Diſſectore in Noſocomio S. Joannis ad Lateranum, coram doctiſſimo Phyſico Curationis Ordinario D. Franciſco Soldati. Mittimus hic, quæ in capite detecta fuerunt: nam præter duram matrem exilem, eamque vitreæ laminæ undique adhærentem, & ſanguinea vaſa in pia matre, & ſinubus cruore tumentia, nihil plane occurrit præternaturale. In

In thorace utique, quæ a me quærebantur, inventa fuerunt; ſcilicet modicum ſeri cruenti in cavitate dextera: Pulmones vero phlogoſi affectos, nec non mediaſtino, pleuræ, pericardio, imo etiam diaphragmati, præſertim dextero in latere, conglutinatos, deprehendimus; ſecti autem, multitudine tuberculorum in ſpatiis potiſſimum, quæ ſunt inter bronchia, & veſicularem ſubſtantiam obſeſſi occurrerunt.

Quæ obſervata fuerint in thorace, pulmonibuſque.

Cor magnum, & flaccidum cum pericardio eo uſque illi tenaciter adglutinato, ut ſine alterutrius membranæ diſciſſione avelli non potuerit. Color viſceris ſublividus poſtica præcipue parte. Magnorum poſt hæc vaſorum, & cavitatum ſectio, meo quidem conſilio, non imprudenter cœpta fuit a vena cava, ubi perforat diaphragma; quo loco Æger, cum orthopnœa angebatur, principium angoris, & quaſi contractionis ad uſque dexteram claviculam productum ſentiebat. Deprehenſus itaque eſt locus perforationis ſolito anguſtior, cum fibris illis carneis a rubedine in fuſcum tendentibus; vena ſubinde cava uſque ad dexteram auriculam nigro cruore turgida, atque ipſa auricula aliquantulum dilatata; dexter ſeu anterior ipſius Cordis ventriculus polypo unciam pendente, ſiniſter ſeu poſterior ſubnigris grumis occupabantur: Arteria autem magna adeo erat ampla, ut pugnum fere admitteret; nuſquam tamen diſciſſa, aut rimis tentata, ſed æqualiter robuſtis donata parietibus; ubi vero in ſuperiores, vel inferiores ramos diſpertiebatur, ad juſtas diametros reſtituta obſervabatur.

Cujuſmodi Cor fuerit inventū.

Quid in vena cava, ubi perforat diaphragma, animadverſum, in Cordis ventriculis, arteria magna &c.

Diaphragma rubicundum, tenſumque: hepar vero pro ratione humilis ſtaturæ hujus corporis magnum, liberum tamen magnis ab obſtructionibus, a quibus nullum imi ventris viſcus obſidebatur; ſolus ren dexter hydatidem oſtendit. Cætera ſine notabili vitio patefacta ſunt.

De diaphragmate, & hepate, & renibus.

SCHOLION.

NOn ero multus in demonſtrando, habitualem tuſſim apud Illmum Virum ex pulmonum tuberculis ortam, nocturnum vero aſthma, atque orthopnœam profecta fuiſſe tum ex impedito per id temporis libero ſanguinis per pulmones tranſitu, tum ex nova, quæ per noctem inducebatur, convulſione in fibris diaphragmatis, mediaſtini, omniumque præcordiorum, quippe quæ muſcularibus membranis contexta irritari ſolent ab icho-

Habitualis tuſſis ex pulmonū tuberculis orta.

Orthopnœa ex convulsione in fibris præcordiorum.

ichoribus acribus; qui in caſu noſtro ſolito craſſiores ob liberiorem victum redditi, non amplius per alvum, ac per urinam, quemadmodum prius utiliter ſecedebant; ſed, inducto morbifico apparatu, ſanguineam maſſam in reditu per cavam comitabantur.

Redditur ratio, cur noctu orthopnœa ingraveſceret.

Illud tamen hoc loco diligenter expendendum videtur, quod aliis Medicis negotium faceſſebat; unde ſcilicet oriretur, ut per diem nullus plerumque anhelitus, ſub noctem vero aſthma ſemper, atque orthopnœa corriperet. Equidem id a complicatione vitii tum organici in præcordiis latitantis, tum fluidorum intercurrentium proficiſci arbitrabar. Nam cum nocturnis horis ob lucis defectum, atque ob ipſius Ægri in ſomnum propenſionem (quo ſanguis, ut ait Hippocrates, lentius movetur) minus quam diurno tempore, mobilia ſint fluida; facile iis in locis ſubſident, quæ antiquo aliquo morbo laborant. Porro in Præſule id contigiſſe veroſimile eſt, quod iis accidit, qui ſyphilide divexantur; ii enim hoc aut illo in artu ſub noctem vehementer dolent, in quibus interdiu nullum ſæpe cruciatum experiuntur: nimirum quia, cum obſtructio quædam a cœnoſo ichore hic illic latitet in perioſtiis; quo tempore Ægrotantium ſanguis a ſolis radiis quaſi verberatus ſtadia ſua velociter percurrit, acres humores ſecum rapit, qui idcirco dolorem non inferunt: contra vero veſperaſcente die, & maxime ad multam noctem ob contrariam rationem ſubſidentibus ichoribus, Ægri lamentantur.

Exemplum ſyphilidis affertur.

Cum itaque in pulmone hujus Præſulis tubercula, adhæſiones, aliaque vitia ipſe ego ineſſe putarem, minime arduum factu cenſebam, ut nocturnis horis quidquid impuri lento gradu ad præcordia referebatur [per has enim vias univerſus ſanguis devolvitur] iis in locis partim obſtructis, partimque compreſſis, curſum abrumperet: maxime quia acres, ſimul etiam tenaces illi ſucci moram illic patientes non poterant non irritare, ac pungere, atque adeo, ut in tracheis tuſſim excitabant, ita convulſionem novumque pondus in cava, ſepto tranſverſo, mediaſtino, pulmone, Corde, atque Aorta non producere; unde orthopnœam, ac præfocationem nocturnam ſubſequi non diffitebar; actumque propterea de Illmo Præſule eſſe jam ab ipſo morbi initio palam aſſerebam.

Aortæ amplitudo ex violento

Cæterum quod attinet ad Aortæ amplitudinem, ſubdubitatum eſt, an eadem antiqua, an vero noviſſime inducta eſſet.

Equi-

Equidem, quantum conjectura intelligi poteſt, cenſeo in naturæ ſtatu levem forte, ſed non adeo magnam fuiſſe: auctam autem ſenſim in maximo illo thoracis, & præcordiorum niſu, per ſingulas integri menſis noctes recurrente: videlicet quia ſanguis a ſiniſtro cordis ſinu in arterias pulſus cum liberum iter per venas, quæ turgidæ in manibus, pedibuſque ſemper ſpectabantur, non inveniret (obſtabat enim convulſio, atque ſemiobſtructio tum pulmonum, tum cavæ) alterne extrorſum ſolito violentius urgebat Aortam, repetitiſque tot, tantiſque ictibus (ut ſingula ſolent diſtractilia, & pellicea) ulterius dilatatam fuiſſe; ſed quoniam æqualiter valida reperiebatur, idcirco nullibi diſciſſa, at ſolum ampliata remanſit.

niſu ſanguinis æqualiter inducta.

Difficilem vero tardumque fuiſſe ingreſſum, tranſitumque ſanguinis a cava in Cor, & a Corde per pulmones, ſerum certe cruentum, quod intra dexteram thoracis cavitatem deprehenſum fuit, evidenter demonſtravit. Nam non niſi a nimium dilatatis, dehiſcentibus, ac pene diſciſſis ſanguineorum vaſorum poris ſanguineus latex poteſt effluere: quemadmodum lacteus humor a chyliferis, pellucidus vero a lymphaticis perruptis depluere ſolet.

Serum cruentum in thorace effuſum ob ſãguinis difficilem transitum.

Denique Lectorem multis hic non morabor oſtenſurus tres fuiſſe cauſas adhæſionis tum pericardii ad ſuperficiem Cordis, tum pulmonum ad mediaſtinum, pleuram, ac diaphragma; primam ſcilicet inductam in thorace, propter convulſionem in anguſtius ſpatium viſcera contrahentem: alteram auctam, a fluidorum mora ampliorem factam præcordiorum molem; tertiam permutatam indolem ſubtilis, & oleagini liquidi, quo illorum viſcerum ſuperficies natura madere ſolent, in viſcoſam, tenacemque: quamobrem mutuo eædem adplicatæ ſuperficies valide conglutinatæ fuerunt: quod ſæpe ſæpius uſu venire comperimus.

Cur pericardiũ Cordi, & pulmones mediaſtino, pleuræ, ac diaphragmati adhærerent.

Propositio LVII.

Inquirere mechanicam rationem, ob quam in dilatationibus radicis cavæ, auriculæ, & ventriculi dexteri ipſæ venæ Jugulares viciſſim dilatentur, fluctuent, miriſque modis agitentur, & concidant.

Fluctuatio Jugularium a ſanguine propter cavæ, & dextræ auriculæ dilatationem reflexo exoritur.

Ex dilatatione auriculæ, ac ventriculi Cordis dextri duo præcipua contingunt, maxima conſideratione digna, quæ potiſſimum Jugularium alternam dilatationem efficiunt. Primum quidem hiſce cavis ſumme dilatatis, atque ampliatis longe major ſanguinis copia in iiſdem congeritur: deinde orificium caudicis venæ cavæ amplius quoque fit, quam ut poſſit ab appoſitis valvulis omnino præcludi. Hinc propterea fit, ut contracto Corde ſanguis ex dextro ventriculo non ſolum in pulmones per venam pulmonicam impellatur, ſed cum præ nimia copia, tum etiam ob non ſatis clauſum oſtium venæ cavæ, per illius rimas hiantes rurſum per univerſum tractum venæ cavæ ſuperius repellatur, ac repercutiatur, atque ex ipſo recte in Jugulares vehementius feratur, quam in cæteros cavæ ramos: quod illæ in directum ſitæ ſint ad lineam hujuſce motus. Quamobrem, cum ob auctam ſanguinis molem, tum ex conflictu ſanguinis per eaſdem Jugulares ex capite verſus Cor contrario motu refluentis, ex quo veluti quidam æſtus in euripo excitatur, ac fluctuatio, jugulares eo loco neceſſario diſtenduntur, ac dilatantur a ſanguine quaquaverſum urgente. Quæ quidem dilatatio magis conſpicua fit in collo, quod ibi præter communia integumenta, nec muſculi, nec aliud quicquam occurrat, quod eam poſſit vel comprimere, vel occultare; ceſſante autem Cordis ſyſtole ſanguinis curſus expedite deorſum ex jugularibus refluit in cavam: unde eædem detumeſcunt, atque alterne ſubſident.

Fluctuatio Jugularium continua ſit oportet, ut hunc morbum retegat. Alia ſigna adjiciuntur.

Hoc ſane ſignum tanti eſt pro demonſtrandis dilatationibus dextrorum Cordis cavorum, dummodo ſit continuum, etiam dum Æger decumbit, & nullo thoracis motu agitetur, angaturque cum reverſiva Cordis palpitatione, perenni angore, pondere, ac pulſatione, ut mirum ſit, quam ſæpe contra aliorum ſententiam Medicorum certe credentium dilatationem in ſiniſtris Cordis cavis, confidenter dextros ſinus Aneu-

Aneuryſmate laborare pronunciaverim; de quo equidem ſigno apud Auctores altum eſt ſilentium, licet alioquin aperientibus naturæ volumina in cadaveribus ſtatim ſeſe offerat.

Sed noſtræ huic hypotheſi objici poteſt quotidiana obſervatio virginum chloroſi affectarum, apud quas hujuſmodi pulſatio venarum jugularium frequentiſſime animadvertitur abſque ulla dilatatione dextrorum Cordis cavorum. Profecto non ſemel rem hanc animo mecum agitavi, tandemque diſcriminis rationem reperi: in virginibus enim iſtæc pulſatio tunc præcipue obſervatur, cum eædem in motu per acclivia augent ſanguinis recurſum per venas in Cor: unde cum in iiſdem ſanguis ponderoſior, craſſiorque evaſerit, ſimulque vaſa, partim obſtructa, partim compreſſa, & convulſa, libere per pulmones circulationi renitantur, idcirco apud eas quoque fit, ut conſtrictio dexterarum cavitatum Cordis partem cruoris verſus cavam repellat, indeque uſque in jugulares reverberet. In ipſis vero, qui dilatatis hujuſmodi cavis laborant, perennis eſt etiam in quiete hujuſmodi jugularium pulſatio. Quod ſi vero accidat, ut puellæ etiam quieſcentes eodem malo afficiantur, tunc ſi diu perſeveret, & chalybeatis, ac viperatis non cedat, ambigi debet de prædicta dilatatione, ut nos interdum obſervavimus; craſſitudo enim ſimulque acrimonia ſanguinis temporis diuturnitate fibras Cordis partim infarcit, partim exedit, unde ſenſim infirmantur, & dilatantur.

Hinc id genus pulſatio in quibuſdã virginibus hunc morbum non denotat.

Si vero hujuſmodi venarum jugularium pulſatio virum, vel mulierem corripiat nulla de cætero obſtructione, aut chloroſi affectos, diuque perſeveret cum reliquis ſignis dilatatorum Cordis cavorum, Medicus tuto de illarum partium Aneuryſmate poterit pronunciare.

Caſus, in quo fluctuatio Jugularium diu perſeverãs morbum, de quo agimus, oſtendit. Affertur exemplum.

Dum hæc in publicum edituri iterum corrigebamus, occurrit nobis obſ. D. D. Homberg adnexa hiſtoriæ Academiæ Scientiarum Pariſien. an. MDCCIV. pag. 159. Hiſtoria autem ita ſe habet: *Matrona annorum* XXXV. *ante ſex annos pulmonum malo affecta me conſuluit. Hujus ſymptomata erant dirum aſthma, frequens, & magnum capitis malum, cum perpetua vigilia, & doloribus pectoris: cum vel minimum ſe dimoveret, aſthma adaugebatur, accedente violenta Cordis palpitatione; quæ interdum perſeverabat per horam, vel ſeſquihoram; aliis etiam paſſionibus vexabatur, quarum non memini, & quæ invicem ſuccedebant: unde nobis mulier ſæpe morti proxima reddebatur.*

Per

Per id temporis, quo eadem majori vexabatur palpitatione, atque aſthmate, ſimul patiebatur magnam, ac ſenſibilem venarum colli, & brachiorum pulſationem paulo diverſam ab illa, qua arteriæ detineri ſolent; quæ quidem venarum pulſatio exacte ſequebatur Cordis motum.

Extiſpicium. Hujus vero venarum motus rationem ipſe allaturus præmittit cadaveris diſſectionem, per quam Cor duplo majus inventum fuit, & ſubſtantiæ flacceſcentis. Cava ſolito erant ampliora, & graciliora; aderant in utroque arteriarum trunco polypi Cordis parietibus adhærentes, & ad duorum pedum longitudinem, præſertim per Aortam, diſtributi. His poſitis, Auctor comminiſcitur, venarum pulſationem pendere potuiſſe ex ſanguine, qui cum citra obſtaculum deſcenderet in Cor, cum nullus in venis polypus adeſſet, ſed libero ejuſdem itineri repugnarent polypi arteriarum, neceſſario dextrum Cordis ventriculum implebat, & convulſivas contractiones, & palpitationes ciebat, unde ſanguis in venis contentus, facto impetu in valvulas, repellebatur in cavam, & ob fortem repulſionis impreſſionem communicabatur venis Cordi vicinioribus pulſatio ſimilis illis, quæ ſentitur in arteriis: & quoniam pulſationes iſtæ producebantur a convulſivis Cordis contractionibus, illas exacte ſequebantur.

Propositio LVIII.

Solvitur problema unde oriatur, ut in antiquis Aneuryſmatibus paulatim pulſatio decreſcat, tandemque prorſus obſcuretur, ac deficiat.

Pulſatio decreſcit, ac perit inveterato Aneuryſmate. Quoniam rem hic afferimus, quæ fortaſſe aliquibus ſuperficie tenus eam conſiderantibus fidem non faciat: ideo duo graviſſima celebrium virorum teſtimonia producimus, Marci Aurelii Severini, ac Ruyſchii, qui in magnis Aneuryſmatibus hoc peculiare phænomenon obſervarunt, quod nos quoque in iis, quos videre contigit eodem mali genere diu obſeſſos, probe notavimus. Hoc quidem eo clariori aſteriſco advertendum eſt a Chirurgis, quod pulſatio Aneuryſmatis ſignum adeo exploratum, ac pathognomonicum vulgo habeatur, ut ſine illa Aneuryſmata exiſtere nullo modo poſſe credantur. Quo errore imperiti decepti ſæpe æquo artis ludibrio, atque Ægrorum pernicie

nicie Aneuryſmatis tumorem minime pulſantem, ferro, vel igne temere aperiunt, cujus infauſti caſus exempla apud Dekers, & Ruyſchium legi poſſunt, quibus nos etiam horrendum experimentum ſuo loco addemus.

Quid ſenſerint Severinus, & Ruyſchius de hac pulſatione deficiente.

Interim vero ad propoſitum redeuntes, iſtius deficientis indicii cauſam non unam, eamdemque omnibus viſam eſſe Scriptoribus advertimus: M. etenim Severinus de obſ. nat. pag. 178. ex putrefactione ipſius arteriæ a ſanguine diffuſo, & corrupto intra vicina ſpatia pulſationem remittere aſſeruit, quam ſane cauſam mirabili enarrata hiſtoria probare ſtudet. Fridericus vero Ruyſchius ſuarum obſ. XXXVIII. idem ſolvere ſatagit problema per reſiſtentiam ictui ſanguinis inductam a congerie concreti intra Aneuryſma cruoris.

Polypoſus cortex, & vigor Cordis imminutus, Aneuryſmatis pulſus, ut langueat, efficiunt.

Sed quamquam ipſe non dubitem, quin una ex cauſis langueſcentis pulſus interdum ſit objecta, & ſemper aucta grumoſi, & polypoſi corticis reſiſtentia impetui ſanguinis illuc a Corde propulſi: tacere tamen non poſſum, hanc reſiſtentiam ſatis per ſe ſolam plerumque non eſſe, niſi eidem adjungatur diminutio virium Cordis ſanguinem propellentis, præſertim cum experimento compertum ſe habuiſſe narret in deſcripto Aneuryſmate præcitatus Ruyſchius pag. 52. quod pulſatio, quæ vehementiſſima eſſe ſolet, in totum, aliquot hebdomadibus ante mortem, ceſſaverat. Etenim ſi ponatur, Cordis vigorem eumdem perſeverare, neceſſario ictus ſanguinis extrorſum trudens poterit per id temporis dimovere ea obſtacula, quæ ex polypoſo fornice oppoſita ſunt, cum oſſa elevare, atque ſæpe etiam disjungere ſoleat.

Id probatur quoad vim cordis imminutã.

Sed præter allatas rationes, eo etiam argumento moveor, quod ad infringendum ſanguinis impetum in tunicas Aneuryſmatis, ejuſque pulſationem imminuendam, nullum præſtantius occurrit auxilium ſanguinis miſſione: miſſo enim ſanguine ſtatim pulſatio in parte affecta longe debilior obſervatur. Quod ideo evenit non modo, quia imminuta ſanguinis copia, cum is a Corde impellitur, minus ſpatium occupat: ſed etiam maxime, quia Cordis robur detracto ſanguine neceſſario langueſcit, tum ob imminutum, atque hebetiorem ſpirituum animalium illapſum, tum etiam quia cum Cordis ventriculi ſanguine minus turgent parcius ac debilius idem ſanguis in arterias coronarias truditur.

PRO-

Propositio LIX.

Enodatur problema, qui fiat, ut in magnis circa Cor arteriarum Aneuryſmatibus omnes animalis arteriæ ſolito appareant exiliores, & plerumque etiam inæquales; ſi vero arteriam artuum occupaverit Aneuryſma, exilitas, atque inæqualitas ſentiatur in arteria, quæ poſita eſt infra partem Aneuryſmate obſeſſam.

Perpenditur, quid conferat arteriarũ diameter ad ſanguinis motum.

SOlutio iſtius problematis tota pendet ex ſcientia cauſarum, & modi, quibus magnitudo, atque æqualitas pulſus in ſtatu naturali fieri ſolet. Tria vero ſunt, ut alias docuimus, quæ ad ordinatum ſanguinis motum conducunt, determinata ſcilicet cruoris moles, & fluiditas; determinata vis, ſeu potentia Cordis; ac tandem determinata canalium figura, diameter, ac reſiſtentia; ſed ne inutiliter, & forte etiam ad nauſeam ea hic repetamus, quibus pulſuum inæqualitas minime vitio vertenda: figuram tantum, ac diametrum arteriarum conſiderabimus, quæ ſi ampliores, vel anguſtiores, quam naturalis corporis conſtitutio expoſcit, fuerint, utique ſanguinis motum plurimum turbabunt, depravabuntque. Niſi enim Cordis impellentis viribus adamuſſim reſpondeant, ſanguinis propulſi motum vel intercipient, vel præpedient, vel repercutient, vel tardabunt, vel accelerabunt; quod fieri nequit, quin arteriæ inæqualibus pulſibus micent.

Sanguis in cavum Aneuryſmatis truſus retardatur.

Quapropter ſi qua parte Aortæ truncus per Aneuryſma dilatetur, ſanguis e Corde per ipſius ductum impulſus, ubi ad folliculum tumoris pervenerit, ſtatim ex hydroſtaticæ legibus retardabitur, utpote ex anguſtiori via in amplius ſpatium pervadens; quare hebetior, ac ſegnior cæteras arterias præterfluens, minores, ac languidiores earum pulſus efficiet.

Legibus hydroſtatices, & experimentis id contingere debere probatur.

Hoc ſane probe docent flumina, quæ cum a ſtricto ſine rapidiſſime debacchantia in prægrandem, latumque alveum, vel ſubterraneam, magnamque cavernam excipiuntur, illico de velociſſimo ſuo motu multum ſolent amittere, ita ut pro ratione amplitudinis alvei minori deinceps velocitatis momento devolvantur. Sed ad oculum id ipſum nobis oſtendunt conici, & oblongi quidam cyathi, ita formati, ut identidem amplioribus nodis diſtincti anguſtentur, ac dilatentur: per quos quidem

dem inclinatos cyathos immiſſus liquor, alterne pro ſpatiis anguſtioribus, ac latioribus decurſis acceleratur, vel retardatur.

Cum vero Aneuryſma peculiares aliquas arterias occupaverit, puta axillares, aut popliteas, tunc inæqualitas, ac parvitas pulſus in ea ſolum arteriæ parte perſentitur, quæ infra locum Aneuryſmaticum poſita eſt; ſic apud oculatiſſimum Harvæum Exercit. I. de motu Cordis pag. 36. hiſtoriam legimus cujuſdam habentis Aneuryſma prope deſcenſum arteriæ dextræ ſubclaviæ in axillam, in quo pulſus ejuſdem brachii exilis admodum erat, derivato nimirum, atque intercepto motu, ſeu influxu ſanguinis intra tumorem.

Si Aneuryſma arteriam aliã, non Aortam occupaverit, inæqualitas, & parvitas non cunctis adeſt in arteriis.

Atque hinc ſane deducenda eſt ratio, cur Medici non uni duntaxat carpi pulſui, nec unico tactus examini fidere debent; cum revera, ut Celſus ait, mille res illum poſſint variare; quem frequentiſſime ſolet perturbare vitium in ſola figurã, & diametro arteriæ, quæ momento temporis ſi per affectionem aliquam convulſivam nervorum, aut muſculorum, ipſi adjacentium prematur, varium, inæqualemque pulſum reddere ſolet. Facit ad rem noſtram, quod per fraudem nonnulli, vitium præcordiorum ſimulare ſtudentes moliri ſolent, dum minus peritis Medicis carpum porrigunt ad explorandum; tunc enim bicipitem brachii muſculum violenter quantum poſſunt tendere, ac convellere ſatagunt: quo fit ut arteria axillaris, & quæ ad manum deſcendit, ipſa quoque inæquabiliter a ſubtenſis muſculi fibris conſtringatur, proindeque inæqualiter celer ejuſdem carpi pulſus evadat. Tanti profecto eſt noſſe varietatem cauſarum præternaturalium effectuum, ſimulque pravorum, callidorumque aſtutiam ingeniorum, ut, utriſque ignoratis, ſapiens etiam Medicus turpiter aliquando decipiatur.

Hinc promitur ratio, cur non uni carpi pulſui fidere debeat Medicus.

Retegitur fraus bicipitem fortiter convellentiũ, ut Medicos decipiãt.

Sed audio verſatum aliquem, & Practicum nobis oggerentem: in Aneuryſmate venæ cavæ, auriculæ, & ventriculi dexteri tantum abeſſe, ut pulſus fiant inæquales, & parvi, ut magni, tenſi, æqualeſque plerumque tangantur, ac propterea non in omni Aneuryſmate pulſum exilem, atque inæqualem evadere.

Dextero Corde dilatato res aliter accidit.

Verum nos minime ignoramus, & libenter fatemur id evenire: ſed nihil ad rem noſtram facit. Secus enim res ſeſe habet, ubi Aneuryſma arterias, & Cordis ſiniſtra cava occupat, atque ubi venæ cavæ radix, vel dextera Cordis cava dilatantur: cum enim primum contingit, Aneuryſma ex pulſus inæqua-

litate innoteſcit, quemadmodum demonſtratum eſt: cum ſecundum, pulſus ut plurimum magni & æquales obſervantur: cujus ſymptomatis rationem, & cauſas ſequenti Propoſitione exponemus.

Propositio LX.

Exponitur mechanica ratio cur dilatatis radice venæ cavæ, & auricula, ac ventriculo dextero, pulſus plerumque magni, & æquales appareant.

Medicus a pulſu quandoque decipitur, corde dextero laxato.

Equidem experimento conſtat, ampliatis ſupra naturalem diametrum expoſitis in Propoſitione dextris cavis, niſi malo adjungantur ſiniſtri Cordis ſinus, aut Aorta, ſemper pulſus eſſe magnos & æquales, quibus ſane pulſuum conditionibus peritos etiam quandoque Medicos eo uſque deceptos vidi, ut nulla dilatatione cavam, ipſique adjunctos ſinus laborare, pertinaciter contenderint, quod nulla appareret pulſus inæqualitas: cum alioquin poſt Ægri mortem de meæ veritate prædictionis abunde fuerint revicti.

Magnitudo pulſus oritur ex infracta vi propellendi ſaguinem in ventriculum dexterum.

Cauſa vero, ob quam in prædictis malis magnitudo, atque æqualitas pulſus (dummodo nulla ſit in ſiniſtris cavis, & canalibus culpa) plerumque obſervatur, tota poſita eſt in eo, quod data dilatatione radicis cavæ, & auriculæ dexteræ, ſolito minor evadit circumpulſio, atque elutriatio ſanguinis a cava in dextera Cordis cava: laxatis enim cavæ fibris, ipſarum vis infringitur, qua ſanguis in ventriculum truditur: quoties igitur enervatus fuerit fibrarum tonus, & amplius venoſi canalis cavum, neceſſario lentior ſanguinis pars ibidem ſubſiſtet, quæ deinde neceſſitate pariter mechanica remorabitur ſanguinis recurſum a minoribus, minimiſque venis in Cor; proindeque orificia arteriarum pigro ad circulandum ſanguine ſolito magis opplebuntur, atque idcirco ſolito minus expedita erit, & libera trajectio ſanguinis ab arteriis in venas, id quod cauſa erit, ut dum ſanguis a Corde ſingulis pulſationibus in arterias truditur, etiamſi minima ſit moles fluidi, quæ pellitur, pleni pulſus apparebunt, cum arteriæ conſueto tumidiores exiſtant, neque ſanguinis moles æqualis ei, quæ a Corde intra arterias infunditur, ab arteriisin venas poſſit effundi.

Res illuſtratur exemplis.

Idem ſane non raro experimur in thoracis hydrope, & leucophlegmatia: in quibus pulſus fiunt magni, & æquales,

non

non quidem ob ſanguinis bonitatem, aut magnam Cordis vim, ſed ob impeditum liberum circuitum ſanguinis ab extremis arteriis in extremas venas, oppoſito circa cavam, vel cavæ ramos obice.

Sed urgebit aliquis ſciendi cupiditate excitatus, unde poterit Medicus certam, vel ſaltem minus dubiam diagnoſim deducere dilatationis cavæ, & dextrorum Cordis cavorum. Hanc ſane Spartam ſuo loco illuſtravimus, demonſtraturi præter Cordis angorem, ingentem pulſationem, & palpitationem, aliud quoque ſymptoma concurrere, quod pathognomonicum ſignum merito dici poteſt: hoc certe eſt vehemens quædam pulſatio, & fluctuatio venarum jugularium, quæ ab aliquibus pro carotidum pulſatione perperam accipitur, cujus rei cauſas Propoſ. LVII. ſupra demonſtravimus.

Indubia diagnoſis dexteri cordis laxati.

PROPOSITIO LXI.

Rationem inquirere, cur in magnis Aneuryſmatibus interna ſuperficies dilatatæ arteriæ cœnoſo, ac polypoſo ſanguine corticis inſtar ducto incruſtetur.

CErtum eſt, in magnis Aneuryſmatibus, atque in iis præſertim, quibus arteria maxime dilatatur, aut foramine pertuſa attollitur in folliculum, inveniri quemdam veluti fornicem polypoſo-grumoſum, qui ſuperſtitem arteriæ membranam diſtenſione alioquin attenuatam, diverſis compaginatis laminis incruſtat, ac mire tuetur.

Deſcribitur Aneuryſmatis polypoſa concretio.

Limitāda Propoſitio in caſu dilatatæ æqualiter in gyrum arteriæ.

Hanc ſane pſeudo-carneam cyſtim primus vel detexit, vel ſaltem ſcriptis, quantum ſciam, promulgavit inſignis Guil. Harvæus Exerc. III. de circul. ſang. pag. 215. per hæc verba: *Aneuryſma ab exeſis arteriæ tunicis non tunicam arteriæ dilatatam, ſed circumpoſitam ex membranis, & carne cyſtim præternaturaliter factam pro continente habet.*

Ejus inventū debemus Harvæo.

Eamdem poſtea rem, quibus apud cadavera videre non contingit, ad oculum delineavit Guilielmus Riva obſ. XVIII. anni 1. Ephemerid. N. C. G. in qua exhibetur icon Aneuryſmatis cum duobus involucris, ſeu geminis foliis concreti, & in fibras producti ſanguinis. Proſtat pariter elegans iſtius rei deſcriptio apud clariſſimum Fredericum Ruyſchium obſ. XXXVIII. ubi inter ea, quæ in magno pectoris Aneuryſmate a ſe viſa fuerunt, narrat inventum corpus, quaſi lamellatim diſpoſitum,

Graphice N. C. G.; & Ruyſchius illā deſcripſerunt.

tum, ſeu ex innumerabilibus tunicis craſſis, carnoſis, ac ſatis tenacibus ſibi invicem impoſitis conflatum: inter quas tunicas ſanguis copioſus, & coagulatus deliteſcebat, quæ ſane obſervatio nobis ad unguem in hujuſmodi extiſpicio cadaverum pluries reſpondit. Legatur noſtra Aneuryſmatis in Veſtiario deſcriptio cap. III. de Aneuryſmatibus ex contuſionibus Prop. XXII.

In ejuſdem cauſas inquiritur.

Hoc itaque per experimenta demonſtrato ſymptomate, reliquum eſt, ut ejus cauſas inveſtigemus, unde nimirum iſtæc oriatur accretio polypoſo-grumoſæ ſubſtantiæ intra Aneuryſma: ubi cum tam vehemens appareat ſanguinis niſus extrorſum urgens, ac trudens, difficile forſitan alicui videri poterit, quomodo tanta copia craſſi humoris colligatur: cujus tamen eventus rationem facilem reddent nonnulla, quæ hic ſubnectenda ducimus, tamquam indubia ex theorematibus operationum animalium.

Sãguis eſt fluidũ heterogeneũ, in quod Chylus bis in die ſaltem illabitur.

Primo, ſanguinem eſſe fluidum non ſimplex, ſed heterogeneum, compoſitum nempe ex diverſis partibus, qua ſolidis, qua fluidis, craſſis, ac ſubtilibus, in cujus fluentum bis ſaltem in die rivulus ſubtenacis chyli, & quidem larga copia ſolet infundi: qui profecto chylus in ſtatu naturali ſanguini permiſtus ejus inteſtino motu, ac continuo particularum attritu, & colliſione attenuatur, in minimas partes comminuitur, ac volatilis efficitur.

Chylus cũ ſanguine commixtus valido vaſorum motu tenuatur.

Secundo præmonemus, ad attenuandum chylum cum ſanguine multa fuiſſe a natura comparata, ſed omnium maxime ipſorum vaſorum determinatas figuras, certas diametros, & validos motus, ſeu vires periſtalticas: quæ ſi aliquando vitiari contingat, vaſorum affectiones juxta gradum in ſolidis admixti vitii, enormia quoque fluidorum vitia in corpore manifeſtentur oportet: ſed præcipue neceſſario turbatur exacta illa in ſanguine fluidi cum ſolido, craſſi cum ſubtili permixtio, ita ut in locis affectis eæ fluidorum partes ſubſiſtant, quæ ponderoſiores, quæ fibroſiores, quæque, verbo, ad motum per ſe proſequendum minus ſunt expeditæ.

In Aneuryſmate figura, diameter, & motus arteriæ vitiantur.

Duobus his præmiſſis perinde quaſi facibus, obſcura cæteroquin problematis enodatio clareſcit. Etenim cum certum ſit, in Aneuryſmate, quo idem majus eſt, eo magis tria hæc apud arteriam vitiari, figuram videlicet, diametrum, & præcipue motum periſtalticum, qui, ſciſſis, aut eroſis fibris canalem aptum ad reſiliendum, ſeu ad contrahendum conſtituentibus,

bus, eo in loco debilitetur, prorſuſque tandem tollatur neceſſum eſt. Quare ſanguis, liquor nimirum heterogeneus, & chylo ſcatens, cum a Corde impulſus, folliculum Aneuryſmatis penetravit, illico ſegnius moveri incipit: partim quia ex anguſtiori arteriæ diametro in latiorem folliculum influit; quo fit ut ex hydraulicæ legibus retardetur; partim etiam quia folliculi tunicæ, ſeu portionis arteriæ dilatatæ, abſciſſis, atque exeſis fibris, contrahi nequeunt, atque præterfluentem ſanguinem, in proximas arterias ordine impellere, atque accelerare, ſeu ſaltem motum ex Corde conceptum propagare: imminuto autem ſanguinis motu, particulæ chyli non adhuc probe ſubactæ, variæ aliæ quamplurimæ ſpecifice cæteris graviores ab iis ſecedunt, atque inter ſe coeuntes concreſcunt in fibras, ex quibus variæ lamellæ poſtmodum contexuntur polypi materiam referentes. Ex his autem Aneuryſmatis fornix progreſſu temporis attollitur.

Inde Chyli, & ſanguinis impuritas, & partium lenteſcentiũ in folliculo Aneuryſmatico ſeceſſus, & cohæſio.

Et quoniam partes, quæ citius a ſanguinis torrente, alicubi ſubſiſtendo, ſecedunt, ſeu quietem adipiſcuntur, duplicis præſertim ordinis eſſe ſolent, chyloſæ nempe, ſeu crudæ, & nimium excoctæ, terreæ, uberique tartaro redundantes, ea quidem ratione evenit, ut in cyſtide Aneuryſmatica ſimul inveniantur admixti laminis polypoſis, (quæ nutritiæ, & chyloſæ partes ſunt) nigerrimi ſanguinis grumi, qui nihil aliud ſunt, quam aggregatum particularum ſanguinis nimium excoctarum, ſeu capita dixerim mortua, terrea, ſalina, & tartarea vetuſti ſanguinis.

Quæ ſubſiſtunt partes, ſunt Chyloſæ, terreæ, atque tartareæ.

Neque vero alicui, etiamſi in ſubtiliori anatome, & animalium operationum profunda inquiſitione minus verſato, ardua videbuntur ad intelligendum, quæ propoſuimus circa polypoſi fornicis, & grumorum congeſtionem in Aneuryſmate, dummodo motus torrentium, & fluminum a Clariſſimo Petro Caſtelli in aureo libello de menſura fluentium aquarum expoſitos haud ignoret. Is enim Auctor corollario v. demonſtrat in torrente turbidam aquam vehente, ſi retardetur motus, & ingreſſus ejuſdem intra alveum fluminis, tunc quidquid turbidi, craſſi, & majoris ponderis eſt in fluento, præcipitatum ibi ad fundum, cœnoſo, ac fere dixerim polypoſo præcipitato incruſtabitur, ac elevabitur.

Quomodo polypoſæ cruſtæ oriãtur, ex motu fluminum demonſtratur.

Ex iis autem, quæ hactenus probavimus, duo effecta in magnis Aneuryſmatibus paſſim obſervata tamquam corollaria eluceſcunt.

Unum

Polypoſus fornix, vice laxatæ membranæ ſanguini obnititur.

Unum eſt, polypoſum iſtum fornicem incruſtatum undique dilatatis, ruptiſque arteriæ membranis fungi aggeris munere, naturaliumque membranarum vicem gerere, eaſdemque firmare, quominus impetuoſus cruoris torrens in proxima cava, & vicina ſpatia, citam inducturus mortem irrumpat. Eo uſque natura in ſtatu etiam præternaturali prodigioſa eſt, atque induſtris, ut quemadmodum brevi collapſuros antiquitate parietes adnata, ac ſerpente undique hedera fulcit; ita pariter animalium vitam citiſſime profundendam, vel per ipſos retinere morbos viriliter ſatagat.

Explicatur, quænam Aneuryſmata hydrops conſequatur, & quare.

Alterum vero, in magnis, Cordique proximis Aneuryſmatibus, productum, ut ſuo loco videbimus, eſſe malum illud, quod ſemper progreſſu temporis accedit; nimirum leucophlegmatiam, atque hydropem, qui quidem morbi in tantum ſubnaſcuntur, quia dato vitio dilatationis, & defectus circumpulſionis in arteria pulmonica, vel magna, ſtatim vitiatur exacta miſcela, vibratio, & contuſio chyli, lymphæque cum ſanguine: unde paulatim ſerum, ac fibroſæ fluidorum partes a ſubtilioribus facile ſecedunt, & in locis, ubi etiam in ſtatu naturali momentum impulſus a Corde accepti neceſſario elanguet, cujuſmodi ſunt pedes, & crura, minimo negotio ſubſiſtunt, ſeu leucophlegmatiæ ſubnaſcuntur; indeque aſcites etiam, ac pectoris hydropes oriuntur, quia multiplicatis, & acrioribus in dies factis humoribus, vaſa omnia lymphatica viſcerum tumefiunt, obſtruuntur, atque eroduntur. Quæ ſane hinc genita hydropis ſpecies tanto cæteris gravior, atque inſanabilior eſt, quanto minus ab arte, vel natura ſolidorum vitia corrigi poſſunt: quin imo aliquando lugenda prorſus mihi viſa eſt miſerrima iſtorum Ægrotantium conditio, qui Medicos minus peritos, & cautos nacti, iiſdem plane remediis, quibus hydropes ex primitivo fluidorum vitio enati curari tuto ſolent, ubi morbus dilatatione arteriarum, atque enormiter exeſis earumdem tunicis progignitur, compendio, ac violenter ad interitum ducti fuerunt. Adeo verum eſt, nullam ſæpe meliorem, quam incertam eſſe medicinam. Parcat, precor, Lector ingenuitati ſcribentis, nam ipſe ut Epimetheus loquor:

Felix quem faciunt aliena pericula cautum.

FINIS.

JOANNIS

JOANNIS MARIÆ
LANCISII
DISSERTATIONES
DE VENA SINE PARI,
ET
DE GANGLIIS NERVORUM.

Illuſtriſſimo, & Reverendiſſimo Viro

D. D.

JOANNI MARIÆ LANCISIO

Intimo Cubiculario, & Archiatro Pontificio

Joannes Baptiſta Morgagnus S. P. D.

PERLEGENTI mihi, Vir Ampliſſime, quos pro eximia tua liberalitate miſiſti ad me nuper, de Noxiis Paludum Effluviis Libros, rerum vel copia, vel utilitate præſtantiſſimos, cum alia plura occurrebant, quæ in Tui admirationem pertraherent, tum illud in primis, quod non iſtis modo occupationibus, ſed iſta præterea ætate, ac valetudine tam multa pergeres, & tam difficilia commentari. Equidem alias (idque ipſe, opinor memineris) Te etiam atque etiam oravi, obteſtatuſque ſum pro tua ſumma erga me benevolentia, pro mea immortali in Te obſervantia, ut tandem aliquando Tibi parceres, ut cæteris ſepoſitis ſtudiis omnibus, in eam unice rationem incumberes qua Te nobis diutius ſervares. Sed quando intelligo, atque adeo perſpicio, a tuis Te commentationibus nullis precibus divelli poſſe, alia aggrediar via, faciamque iterum quod ſuperiore æſtate in illo tuo graviſſimo caſu; cum Te videlicet ad diſputandum avocavi, quonam potiſſimum veneno Cleopatra videretur occubuiſſe; ut ſaltem ab ſeverioribus ſtudiis ad aliquanto amœniora traducam. Quanquam modo diſputationem haud proponam, quam (ut eo tempore, meum, credo, conſilium intelligens, feciſti quo me in poſterum abſterreres) jocis vellicare jure queas, ceu Te minorem, & propemodum juvenilem; imo vero nodos afferam in medium & dignos Te vindice, & a tuis ſive præſentibus, ſive præteritis ſtudiis non ita ſejunctos. Nam qui de Aneuryſmatibus, atque ideo de Motu Cordis nunc ſcri-

bat, de Euſtachii autem Anatomicis Tabulis jam ſcripſerit; eum puto cauſas illius Venæ quam ſine pari vocamus, non illibenter indagaturum, quippe ita peculiari ratione, tantoque, ut ſic dicam, artificio conſtructæ, atque diſpoſitæ, ut quemadmodum hujus admiratione vel olim permotus Euſtachius videtur ad ipſam cum ſingulari opuſculo, tum multiplici iconiſmo celebrandam, ita in hac Anatomes luce ab iis qui circuitus ſanguinis expendunt cauſas, multo ſit diligentius attendenda, omnique cura, & ſtudio excolenda.

Quid igitur, Lanciſi Ornatiſſime, exiſtimabimus eſſe cauſæ primum cur quidquid ſanguinis ex arteria magna per intercoſtales pleraſque effluit, id omne, non per totidem venulas quæ in cavam pari ordine deſinant, in hanc refluat? Deinde cur non in cavæ inferiorem truncum redeat, ſed in ſuperiorem? Tum vero cur iſtuc, non per duas venas, ſingulas videlicet more inſtitutoque naturæ ab ſingulis lateribus poſitas, ſed per venam ſine pari inferatur? Poſtremo cur hujus ipſius venæ truncus, non a ſiniſtris, ſed a dextris prorepat? Hæc enim quatuor mihi quidem videntur potiſſimum veſtiganda.

Num ergo primum ideo fieri credemus, quod longiore, minuſque commodo, ac tuto itinere ſingulæ venæ intercoſtales ad cavæ truncum, præſertim inferiorem, deducerentur, ut qui non ad vertebras dorſi eſt, ſed medio in thorace collocatur?

Num alterius cauſam hinc quoque repetemus? an potius aliam quandam perquiremus congruentem iis quæ de cauſis venæ ſine pari Viri Clariſſimi propoſuere Hermannus Boerhaavius, & Guilelmus Covvperus. Cenſet enim Boerhaavius, *admirabili hoc apparatu id fieri, ut liberrima hic, nec impedita a copioſo ſanguine venæ Cavæ fiat ſanguinis circumductio: dum partes in eam venam (ſine Pari) ſe exonerantes, nempe intercoſtalia loca, & magna pars membranarum in thorace poſitarum, haud ferant impedimenta, ſine maximo, & præſentiſſimo quidem vitæ periculo. Quam eandem*, inquit, *ob cauſam hic eſt laxum ex arteriis in venas iter: unde intelligitur ratio celeritatis in his viis, ut & frequentiæ acutiſſimorum hic toties accidentium morborum*. Covvperus autem, ſi recte memini quæ olim in ejus legi Anatomia, in ea fuit ſententia, ut exiſtimaret, ea ratione ſanguinis ex inferioribus partibus redeuntis aſcenſum plurimum adjuvari. Ut enim huic motui ipſum cruoris pondus non mediocriter reluctatur; ita Covvpe-

rus

rus cum venam portæ idcirco factam credebat, ut maxima pars ſanguinis ex imo ventre ad Cor redituri in eam venam recepta, inferiorem cavæ truncum non ante ſubiret, quam hic diaphragma trajiciens aſſiduo hujus motu juvari poſſet; tum putabat, venam quoque ſine pari non abſimili de cauſa conſtructam eſſe. Nam ut rami hujus infimi cum lumbalibus, atque interdum cum emulgentibus etiam venis communicant, truncus autem, intercoſtalium (paucis ſuperioribus exceptis) cruorem admittit, ita planum eſſe non dubitabat, partem aliquam ſanguinis ex imo ventre, magnam vero ex infimo thorace redeuntis, & propterea in cavam inferiorem corrivandi, ne hæc nimio ſurſum vehendo onere prægravaretur, in iſtam ſingularem venam divertere, a qua ut per arteriæ magnæ latus quaſi perrepente, eo facilius ſurſum vehi, ut vero in cavam ſuperiorem deſinente, eo proclivius, utpote deorſum, ad cor ex eo loco poſſet contendere. Quam quidem ſententiam, cum mihi ea primo cognita eſt, non parum fateor placuiſſe ſive quod revera habeat, cur placere debeat, ſive quod ſimiles ob cauſas ipſe olim conjeciſſem, thoracicum quoque ductum, non in proximam venam cavam inferiorem, ſed in ramum ſuperioris influere.

Nunc vero ut eadem placeret, non tamen inde eam cauſam aſſequerer, quam tertio loco eſſe propoſui perquirendam, cur videlicet ſimplex, non duplex, ea vena condita ſit, maxime cum id adjumenti a duabus facilius, quam ab una vena afferri ſanguini potuiſſe videatur. Num ergo unam dicemus eſſe factam, ne ſi duæ, e regione ſibi objectæ, in eundem locum influerent, altera alterius uſui adverſaretur; ſatis namque ibidem; vel ſine hoc; magna difficultas cruori objicitur, & ab inferiore loco, & contra alterius deorſum labentis curſum influxuro.

An potius unam eandemque eſſe credemus cauſam, quare vena azygos & una ſit, & ab dextra parte, de quo noviſſime quærendum poſui, conſtituta, quod videlicet impedimentum in ſiniſtro thoracis latere aliquod obſtiterit, ne ejus venæ truncus ſatis commode ibi potuerit collocari; nunc enim certe ſatis commode locatus eſt ab iſta ipſa parte, quam cava tenet, in quam ille debet influere; quem ad locum ſi ex adverſo latere contenderet, interpoſita magna arteria fortaſſe obſtaret; Quanquam haud me fugit, priuſquam aliquid ſtatuamus, va-

riam eam rationem perpendendam eſſe, qua in variis animantibus, atque adeo in quibuſdam etiam hominibus vena azygos diſpoſita eſt.

Verum ego & id, & quæcunque ſupra attigi, non ideo attigi, ut judicium interponerem meum, ſed ut tuum, Vir Doctiſſime, exquirerem: Quod ſi mihi pro tua ſpectatiſſima humanitate aperueris, cum gratum erit in poſterum, quod in propoſita diſquiſitione habuero, in quo conquieſcam, tum erit in præſentia gratiſſimum, quod Te a tuis iſtis gravioribus ſtudiis pauliſper avocaverim. Da operam, ut valeas.

D. Patavio VI. Kalend. Decembres MDCCXVII.

Viro Clariſſimo, Doctiſſimoque

D. JO: BAPTISTÆ MORGAGNIO

Medicinæ Doctori, & in Patavino Lyceo Primario Anatomes Profeſsori

JO: MARIA LANCISIUS S.P.D.

SEMPER quidem in litteris, quas a Te accipio, Vir Clariſſime, ſingularis doctrinæ tuæ, atque humanitatis imaginem intueor. Nunquam enim ad me ſcribis, quin præclarum, ac nobile aliquod eruditionis ſimul, ac benevolentiæ in me tuæ argumentum ſuggeras, & proponas. Nam ſuperioribus menſibus, cum poſt incommoda valetudinis ruſticarer, ac proinde a ſeverioribus negotiis me ſubduxiſſem, amœniſſimam diſputationem de veneni genere, quo Cleopatra extincta fuit, quaſi per jocum intuliſti: nunc vero vacantem me lucubrandis difficillimis Commentariis de Corde, atque Aneuryſmatibus, ad Anatomicam de Vena Azyga exercitationem non minus jucundam, quam abſtruſam, acerrimoque ingenio tuo dignam, amice provocas. Libenter igitur ſuſceptum antea laborem paulisper intermitto, ut pro noſtra conſuetudine, ſtudiorumque conjunctione tecum agam, eoque libentius, quod materiam alioqui obſcuram jam videam luminibus Epiſtolæ tuæ magnopere illuſtratam. Patere tamen, mi Morgagni, ut a Methodo tua, cæteroqui accuratiſſima, paululum recedam, remque ipſam aliquando altius repetendo, antequam ad problemata a Te ſapienter excitata reſpondeam, veſtigare inſtituam, quam potero diligentiſſime, tum ſtatum, tum ſtructuram, uſumque venæ Azygæ. Et quanquam non ignoro, ſummos Viros tam olim, quam nuper ſolertiam, ac ſedulitatem ſuam in eadem perquirenda, explicandaque egregie probaſſe; nihilominus non pauca huc uſque, ni fallor, prætermiſſa, me detecturum confido.

Fateor tamen, nec otium mihi ſuppetere, nec epiſtolæ modum pati, ut longius nunc digrediar, inquiſiturus in ſingula fere animantium genera, in quibus vena Azyga ſingulari

aliqua

aliqua proprietate diſtinguitur. Nam ſi numerum ſpectes, in homine quidem, ſimia, cane, equo, aliiſque unica eſt ut plurimum, eaque per dextrum thoracis latus producta ramos ad utriuſque partis intercoſtales muſculos protendit. In echino, & mure ſiniſtrum duntaxat latus illam perreptare, & utrinque ſuas propagines mittere, obſervavit Euſtachius. In bove autem, capra, & ove non ſolitariam, quæ id muneris præſtat, venam, ſed geminam in utroque pectoris cavo nos etiam comperimus. Suibus vero duplex quidem data eſt, mirabili tamen artificio diſpoſita, quemadmodum idem Euſtachius animadvertit, ut ſiniſtra a dextris quoque, ſed inferioribus coſtis, ſanguinem excipiat. Denique gallinaceum genus quatuor venis azygæ officio fungentibus, utrinque ſcilicet binis, præditum offendimus.

De vena ſine pari Antig. 12.

Ibidem.

Quod ſi quæramus locum anaſtomoſeos ejuſdem Azygæ cum trunco majoris venæ; non omnibus idem eſt. In homine ſiquidem vena ſine pari, ſive Azyga ubi unica invenitur; ibi ſemper cum ſuperiori cava extra pericardium, & ſupra aſperam arteriam inoſculatur. In ſimia, cane, & fele jungitur cum eadem ſuperiori cava, ſed intra pericardium, & prope dexteram Cordis auriculam. In equis uno oſtio, in bobus, & ſuibus duplici, verum ab invicem per intermedium muſculare ſeptum diviſo, baſim dexteræ auriculæ ingreditur. In volatilibus venæ, quæ Azygæ vicem ſupplent, binæ tam in lævam, quam in dexteram axillarem ſanguinem effundunt. Quæ vero in hominibus ſiniſtra aliquando invenitur, in lævam ſubclaviam ſe ſe exonerat.

Hæc porro, multoque forſitan plura in cæteris animantibus diſcrimina proprietatum, ac conditionum venæ Azygæ, quoniam a natura non cæco caſu, ſed ſumma induſtria, ac mechanica exigente neceſſitate fuerunt inſtituta, ingentem ſane, immenſumque campum mihi aperirent, in quo tecum, Vir doctiſſime, diſputando, vagari libere, nec ſine aliquo eruditionis fructu liceret. At vero, cum a Te ad humanam duntaxat Azygam expendendam accerſitus ſim; id certe oneris tanto alacrius ſuſcipio (utinam ſuſtinere firmiter poſſim) quanto magis intelligo, ejuſmodi venam apud homines peculiari artificio inſtructam fuiſſe, quippe qui reſpirationis organis uti debuerant, tum ad vocem multifariam excitandam, flectendamque, tum ad varios, ac pene innumeros corporis, ac præcipue thoracis

racis edendos motus, tum denique ad nonnullos pectoris morbos per anacatharſim profligandos: quo magis admiror, venam Azygam poſt detectum ſanguinis circulum, perinde quaſi omnino inutilem, ac vetuſtate quadam evaneſcentem, etiam in hominibus a nonnullis Auctoribus fuiſſe neglectam.

Itaque vena Græcis Azygos, Latinis vero ſine pari, ſeu ſine comite, locata eſt in hominibus, ut probe noſti, intra thoracem ad radices coſtarum ſecundum dexterum vertebrarum latus, & cæterarum venarum more valvulis (*a*) munita ſurſum progreditur, a ſepto nimirum tranſverſo inter pleuræ membranas, atque in aſcenſu e ſingulis intercoſtalibus muſculis tam dexteris, quam ſiniſtris ramos accipit, tandemque inſignem truncum conſtituens curvo itinere, ſeu paululum in arcum flexo ſupra tubum aſperæ arteriæ inter quartam ut plurimum, & quintam dorſi vertebram aſſurgit, ac ſanguinem, quem convehit, univerſum ingerit, atque immittit intra ſuperiorem cavam, quo loco nondum pericardium ingreſſa eidem aſperæ arteriæ incumbit, ac firmiter adhæret. Et quanquam aliquibus viſum eſt, venulas a tribus, vel quatuor ſuperioribus coſtis in Azygam non derivari; re tamen vera primus ramus, qui inter tertiam, & quartam, vel quod frequentius accidit, inter quartam, & quintam coſtam progrediens, in Azygam aperitur, tres ſurculos admittit in via, qui ſanguinem e muſculis primarum coſtarum (unde revehunt etiam venulæ a ſubclaviis, & axillaribus, præſertim in lævo latere) ad eandem venam ſine pari, veluti per communem canalem regerunt, & important: quos quidem ramulos Euſtachius etiam noſter diligenter inſpexit, atque deſcripſit. *Vena*, inquit, *ſine pari ad quatuor ſuperiores coſtas non recta ſerie, ſed vago ductu propagines mittit*. Hoc autem inde factum puto, non ſolum propter ſitus anguſtiam id exigentem: verum etiam quia, cum ſuperiores coſtæ circumferentia cæteris minores ſint, minorem quoque ſanguinis copiam ab arteriis excipiunt, & in venas reddunt, atque ideo, ut cujuſdam veluti æqualitatis ratio inter omnes Azygæ propagines ſervaretur, ejuſmodi tres, aut

Loc. cit. Antigr. 6.

(*a*) Vide controverſiam inter Priſcos de hujuſmodi valvulis: has enim, quas Amat. Luſit. in 1. Med. Curat. Centur. in Schol. 51. ſe animadvertiſſe, affirmat; Falloppius Obſ. Anat. pag. mihi 89. penitus negat, Amatumque conviciis plane laceſſit: Jo: tandem Riolanus Amatum præclare tutatus eſt Anthropographiæ lib. 3. cap. 8.

aut quatuor ramuli ſanguinem congerunt in eum ramum ; qui reliquis etiam & ipſe minor fuiſſet, niſi horum trium influxu major evaderet: ita enim rivulorum omnium in Azygæ quaſi amnem confluentium vis quodammodo æquatur. Id ipſum porro clarius occurrit in ſiniſtro latere, in quo Azygæ rami tam primi ſuperiores, quam ultimi inferiores ex minorum confluxu augentur, illique proinde, qui recta in Azygæ caudicem aperiuntur, numero pauciores apparent. Sunt etiam in lævo latere venulæ a primis ſuperioribus coſtis prodeuntes, quæ ſanguinem in axillarem breviori itinere infundunt.

Ut vero perſpicue deprehendantur omnia, ac ſingula germina venæ ſine pari, ſumma cautio adhibenda eſt in exſtiſpiciis, ne ſuperior cava ſaucietur: ſtatim enim ac illa diſciſſa fuerit, inaniuntur, & concidunt ramuli ſanguinem in Azygam corrivantes, præſertim ſuperiores, ac viciniores; eaque ratione ægre in conſpectum cadunt, faciuntque, ut non niſi octo majores Azygæ rami, cum revera decem ſint, in dextro potiſſimum latere, numerentur; ſunt enim qui etiam a diaphragmate regerunt.

Sedulo tamen hic quoque animadvertendum duco, naturam variis modis in divaricandis venis, quæ ſanguinem ab intercoſtalibus muſculis referunt, ludere conſueviſſe; ita ut ſæpius, quam vulgus Anatomicorum huc uſque putavit, ſiniſtro in latere alia vena deprehendatur, quæ Azygæ officium præſtat: ipſe enim in frequentibus cadaverum ſectionibus jam decies, aut etiam amplius illam (ſæpius tamen in fœminis, præſertim quæ thorace longiori gaudebant, quam in Viris) obſervavi ea lege diſtributam, ut non cum vena cava, ſed cum ſubclavia copularetur; atque a quinque, aut ſex tantum ſuperioribus intercoſtalibus ſpatiis per conſpicuos ramos ſanguinem reduceret, ultimumque ejus ſurculum ſub Aorta deſcendente in dexteram Azygam tranſverſo itinere protenderet: atque interim ab inferioribus lævarum coſtarum muſculis venoſæ propagines pro conſueto naturæ more in dextram venam ſine pari mitterentur. Quare in ſiniſtro latere cum etiam invenitur, non niſi Hemiazyga dici poteſt.

At enimvero, Vir doctiſſime, non eſt ut Te inutiliter hoc loco detineam ſingillatim recenſendis omnibus extremis venæ Azygæ ramulis, qui ab externa thoracis parte, atque ex abdomine recurrunt, & cum aliis venis inoſculantur. Nam Te minime

minime latet, inter alios Anatomicos Jacobum Sylvium, Falloppium, ac omnium diligentiſſime Euſtachium, ſingulos ejuſdem fines perſequutos fuiſſe, præſertim vero demonſtraſſe, germina venæ ſine pari tum ſuperne per ipſius ſterni cartilagines in externos pectoris muſculos divaricari, eaque cum mammariis conſpicua anaſtomoſi copulari; tum prope dorſi vertebras in poſteriores, ac laterales externas partes uſque ad membranam adipoſam produci: tum demum inferne ad lumbares quoque muſculos deferri, ac, ſuperato diaphragmate, eadem germina in latere ſiniſtro ſæpe cum vena emulgente, in dextero frequenter cum cava, aut cum recurrente a teſtibus, atque etiam in Mulieribus ab utero (ut ſemel nos vidimus) concurrere.

Illud utique ſilentio prætereundum minime arbitror, me pluries tentaſſe, quorſum pateret aditus injectis per ſiphonem liquoribus, ab Azygæ ne infernis ramulis in emulgentem, & cavam, an e contrario; ac deprehendiſſe (quod experimentum olim factum impulſo flatu legimus a Jacobo Sylvio) liberum iter tam a cava, atque ab emulgente ſurſum in Azygam, quam ab hujus externis ſurculis deorſum in cavam, & emulgentem excurrere: ut non ſit dubitandum, quin ipſius naturæ providentia paratæ ſint ejuſmodi vaſorum inoſculationes; ne videlicet vena modo Azyga, modo cava in magnis, variiſque corporis conatibus, atque adeo diaphragmatis potiſſimum contentionibus nimiam plenitudinem propter interceptum, ac ſubſiſtentem ſanguinem paſſa, diſrumpi poſſet. Hoc porro artificium imitantur paſſim Aquileges, quoties periculum imminet, ne fluminis aqua ſupra modum aucta extra ripas diffluat; tunc enim foſſas ad riparum latera excavare, perque eas in alium alveum exuperantes latices derivare ſolent. Similiter ne aquæductus alicubi ob ſolito vehementiorem lymphæ, aut aeris impetum rimas faciant, & rumpantur, certa quædam foramina, atque etiam tubulos (evaporatoria vocant) ad lineam inſtruunt, per quæ, urgente neceſſitate, tum aqua, tum aer ſubito erumpere, ac proſilire poſſit.

Calumn. Depul. 17.

Veruntamen cum ſapienter naturæ conſiliis proviſum ſit, ut iiſdemmet inſtrumentis, quibus bona valetudo ſarta, tectaque in animalibus conſervatur; ægra quoque, atque infirma curetur, ac reſtituatur; idcirco a ratione forſitan minime diſſentire cenſebis, Vir ornatiſſime, ſi quis ſuſpicetur, morbos

Bbb pecto-

pectoris, atque etiam abdominis per varias horum ramulorum Azygæ cum externis, interniſque, ſupernis, atqne infernis venis inoſculationes, varias pariter inter ſe permutationes ſubire, atque in varios decubitus deſinere ſolere. Id certe exploratum, compertumque eſt, nonnullas pleuritides ab externis in internos, nonnullas contra ab internis ad externos intercoſtales muſculos quandoque per metaſtaſim, quæ Græcis diadoche dicitur, transferri; immo vero (ut ipſe bis vidi) in externum ſubcutaneum tumorem abſcedere: nimirum quia, ut minimæ quædam propagines venæ ſine pari ab adipoſa membrana, perforatis externis muſculis, intro feruntur, perque eas humor pleuriticus ab externis in interna ſpatia poteſt recurrere, obicemque ponere ſanguini ab aliis exiguis interioribus venis refluxuro; ita arteriæ intercoſtales (forſitan etiam per ipſa membranarum interſtitia diſtenta, ampliataque) facilem aditum, paratumque iter eidem humori, cum fluxior redditus fuerit ab interioribus in exteriores partes munire valent. Propterea factum eſt, ut in pleuritide notha, in qua vehemens ad tactum etiam dolor urget, poſt ſectam ſemel, aut iterum pro febris, viriumque magnitudine, venam, nullum præſtantius auxilium invenerim affixis duabus cucurbitulis, inciſa prius cute ſupra dolentem partem (proximum enim ventrem ſecandum eſſe, docuit Hippocrates) incantamenti ſiquidem, ut ajunt, inſtar, evulſo, eductoque ſanguineo ſtimulo, ceſſavit dolor, ac febris: quod ſane remedii genus etiam in pleuritide interna, modo pulmones ſimul non afficiantur, aut ſputum critice non erumpat, optimum præſidium poſt phlebotomiam interdum expertus ſum.

Sed quid plura de vulgaribus, tritiſque animadverſionibus tecum diſputo, mi Morgagni? ſuperſunt profecto quædam circa venam Azygam detegenda, quæ, arbitror, Te, noſtra ætate inter Anatomicos facile Principe, multo eſſe digniora, quippe quæ aliorum induſtriam, ac diligentiam, quod ſciam, hactenus eluſerunt.

Tria vero præ aliis occurrunt, quæ in Azyga præſertim humana longo jam ab hinc tempore mihi contigit obſervare; dixi autem in humana, quia in aliis animalibus, præſertim in iis, quæ prona incedunt, non eadem ſtructuræ elegantia donatur; cum in iis nec reſpirationis tantus ſit uſus, nec lateralium malorum criſes per ſputum tam facile accidant. Itaque

ani-

animadvertimus Primo nervos quoſdam utrinque per dorſi coſtas inter pleuræ membranas uſque ad poſteriora diaphragmatis, ſingulas intercoſtales venas vago itinere, & ſæpe ad rectos fere angulos ſecantes: Secundo orificium ejuſdem Azygæ in cavam dehiſcens ſemicirculo muſculari inſtar hemiſphincteris cum peculiari nervo munitum: Tertio denique in eadem anaſtomoſi venæ Azygæ cum cava (quæ ſane inoſculatio adamuſſim accidit ſupra dorſum aſperæ arteriæ priuſquam in duos majores bronchiorum ramos faceſſat) animadvertimus, inquam, minimos tubulos ab inferiori ingredientis Azygæ, atque excipientis cavæ parte inter tracheæ annulos, ac membranas ſenſim irrepentes, atque ad internam uſque ipſius tracheæ tunicam pervadentes.

Ut autem hæc forte non contemnenda clarius a me poſſint exponi, non erit, ſpero, Tibi moleſtum, ſi nunc ſingula luculentius perſequar, oſtenſurus videlicet, quæ peculiari obſervatione in iiſdem a me fuerint deprehenſa.

In primis autem notatu dignum eſt, memoratos nervos poſterius intra pectus, utrinque ſecundum dorſi vertebras excurrere, qui e regione perbelle reſpondent nervis, qui anterius ſub ſterno utrinque decurrentes, ac in anteriorem diaphragmatis portionem penetrantes phrenici appellantur: illi enim poſtica thoracis parte a ſeptima colli vertebra inſignem truncum deducunt: minores enim ramos a ſuperioribus tum colli paribus, tum a vago, & cardiacis intra cerebrum accipiunt: ex quibus omnibus nervis tam extra, quam intra cranium prodeuntibus ganglium coaleſcit, & conflatur ſecundum ſextam, ſeptimamque colli vertebram, ac paulo poſt axillares nervos ſupergrediuntur, a quibus ramulos etiam derivant, atque ad ipſos elevatores ſcapulæ, humerique muſculos mittunt; deinde per interiora thoracis ſub pleura, & ſupra ramos venæ Azygæ utrinque erratico flexu, & geminatis plerunque hederæ inſtar claviculis perreptant, variiſque locis per emiſſas fibrillas partim cum iiſdem venis intercoſtalibus, partim cum nervis dorſalibus ſe ſe permiſcent, deinde autem perforato diaphragmate per abdomen ad os uſque ſacrum deſcendentes varios ſurculos ad viſcera, atque ad alios nervos, ac demum ad crurales emittunt. Hi vero nervi, qui, motus diaphragmatis quoque gratia, deorſum per thoracis poſteriora feruntur, cum in via tum ramulos, tum caudicem venæ Azygæ ſecent, ſe ſe-

que cum illis, & cum ſingulis nervis a ſpina dorſi prodeuntibus per fibrillas commiſceant, atque etiam prope ingreſſum ejuſdem venæ ſine pari in cavam progrediantur; tuum erit, Vir Ornatiſſime, dijudicare, num ſimul conferant arbitrio, ubi opus fuerit, noſtro, ad moram aliquam injiciendam ſanguini ab intercoſtalibus muſculis per Azygæ tubulos refluenti; quemadmodum anterius nervi phrenici comparati videntur, ut mediaſtino, venæ cavæ, pericardio, atque anteriori diaphragmatis ſegmento vigorando inſerviant. Etenim cum nervi illi tendi nequeant (tenduntur vero maxime, ac facilius ad animalium voluntatem, qui gangliis muniti ſunt, ut in libris noſtris de Corde fuſe demonſtrabimus) tendi, inquam, nequeant, quin ſubnexos ramos, ipſamque Azygam comprimant, & adſtringant, proindeque refluum ſanguinem a ſingulis intercoſtalibus membranis, & muſculis intercipiant; certe hujuſmodi nervos ad promovendas, cum libet, plus, aut minus eorundem muſculorum tenſiones, ceu moderatores quodammodo conſpirare neceſſum eſt. Et quanquam non ignoro, unumquemque intercoſtalem muſculum peculiari tum nervo, tum arteria inſtructum eſſe; nihilominus quia motus thoracis non tantum eſt perenniter alternus, ſed nonnunquam expedit illum longe celeriorem fieri, atque intendi; idcirco providentia naturæ ſapientiſſime conſultum fuiſſe reor, ut iſtæc actio aliis etiam nervis tum in venas, tum in dorſales nervorum ramos immiſſis pro temporum opportunitate adjuvaretur; quemadmodum in mechanicis opus operi additum aliis, noviſque adminiculis ſæpe juvari conſpicimus.

Neque aliunde accidere, exiſtimandum videtur, ut in vera pleuritide dolor fere ſemper ad ſcapulam, atque ad humerum aſcendat; ſequitur enim memorati nervi ductum, & progreſſum; atque hinc etiam proficiſci, cenſerem, quod diaphragma tam facile in ipſa pleuritide, præſertim poſtica, inflammationem contrahat; nempe quia ſanguis, quo plus acribus ſalibus ſcatet, eo magis fibras nerveas, quibus tum ſpatia intermuſcularia donantur, tum ipſæ venæ alligantur, irritando, convellendoque, vias ad regreſſum in Azygam a finitimo quoque ſepto anguſtat, atque intercipit. Vidimus propterea in ſectionibus cadaverum illorum, qui ex ſæva pleuritide in peripneumoniam, & ſepti inflammationem faceſſente, diem ſuum objerunt, ramos venæ Azygæ lateris, quo ægri primum doluerunt,

luerunt, in varices abiiſſe; quod olim lib. 1. de Morbis num. 11. & 17. admonuit Hippocrates (*a*), quia videlicet idem ſanguis natura ſua acerrimus ſimul, & ſubcraſſus, cum ab intercoſtalibus ſpatiis recurrit, & ad locum interſectionis horum nervorum pertingit, ſtimulos in eorundem fibras, venulis permixtas, neceſſario adigit: quamobrem tam ſui, quam nervorum culpa ſubſiſtens, non ſolum venas tumefacit, varices elevat, atque in polypum abit, (quem inſigni magnitudine a caudice venæ ſine pari in cavam, atque ad dextram uſque Cordis auriculam propagatum vidimus ſuperioribus diebus in quodam Viro, qui ex præcordiorum inflammatione deceſſit: cujus rei plura olim exempla, cum ſcilicet Noſocomia, & cadavera frequentare magis ſolebamus, non levi cum admiratione ſpectavimus) verum etiam ipſius pleuræ, ac diaphragmatis ſubſtantiam craſſiorem reddit, atque in iiſdem ſuppurationes excitat: unde modo pleura, modo ſeptum, frequentius etiam utraque pars pulmonibus (& ipſis ob ſtagnantia fluida mole auctis) adhærere incipit.

Orificium ſubinde (ut ad ſecundam ex noſtris obſervationibus veniamus) quo Azyga cum ipſa cava inoſculatur, artificii ſimiliter plenum eſt. Nam ſi portionem trunci ipſius venæ ſine pari una cum ſegmento ſuperioris cavæ ita diſſecueris, atque e cadavere detraxeris, Morgagni amiciſſime, ut ſeorſim in memoratum Azygæ oſtium oculos diligentius poſſis intendere; cernes membranoſum fornicem inoſculationis ejuſdem muſculari quodam ſemicirculo valide muniri: quod clarius adhuc perſpicies, ſi ſegmentum illud lumini objeceris. Nam eo in loco fibrarum compago; quanquam ubi fit inoſculatio, ſemper firmior apparet; craſſior tamen, & rubentior occurret, quam alibi ſpectari ſoleat. Hoc autem ſemicirculare munimentum phlogoſi omnino affectum, ſeu rubentiſſimum, me quondam detexiſſe recordor in nonnullis, quorum ſciſſe oporteret ſtatum anteactæ vitæ, & eorum malorum, propter quæ mortem objerunt. Sed plerunque Juvenes anatomicis ſtudiis confuſe operam damus; propterea ad omnia accurate, ut opus eſſet, non reſpicimus.

Ne vero dubitemus, quin textura orificii venæ Azygæ revera ſit muſcularis, ſeſe inquirentibus offert ſingularis nervus ex intercoſtalium familia, qui in eam muſcularem membranam immer-

(*a*) Eodem loco agit Senex de Venæ Azygæ convulſione, & varice.

immergitur. At, inquiet aliquis, quid officii præſtat iſtiuſmodi hemiſphincteris apparatus? Scilicet ut quemadmodum paſſim, ubi ſunt carnoſæ fibræ, ibi motum edi, certiſſimum eſt; ita in orificio venæ ſine pari quædam conſtrictio ſecundum naturæ indigentiam, atque animalis arbitrium fieri poſſit: ac proinde particula illa cum nervis, Azygæ ramulos ſecantibus, ſit quaſi rector, ac moderator refluxus ſanguinis ab intercoſtalibus muſculis.

Neque certe quis ſuſpicabitur, ſupradictum muſcularem ſemicirculum caſu quodam in aliquibus duntaxat a me fuiſſe obſervatum: affirmate enim profiteor, me illum in cunctis, quæ ſecui, cadaveribus, comperiſſe: immo etiam in oſtio ſiniſtræ Azygæ, quo cum vena ſubclavia interdum conjungitur, non abſimilem fibroſam cum nervis machinam deprehendimus, & ſpectatoribus oſtendimus.

Poſtremo pulcherrimi, niſi decipior, ſunt tubuli, quos in parte inferiori, ſeu baſi inoſculationis venæ ſine pari cum cava ſemper conſpeximus. Nam quotieſcumque rem ſedulo perſecuti fuimus, nunquam non truncum venæ Azygæ, & portionem cavæ ibidem cum ſubjecta aſpera arteria connexam vidimus, nec vero per ſimplicem adhæſionem, ſed per validas etiam fibras, & minuta vaſa, quæ ad uſque internam tracheæ faciem penetrant, ut proinde non levem mihi dubitationem injecerint, num, quemadmodum nonnulla ex iis vaſculis eſſe poſſunt ramuli a tracheæ ſubſtantia referentes, ita obſcuri lateant aditus ab Azyga intra aſperam arteriam inferentes, quos natura (quæ docta ſine magiſtro cæcas nobis, atque ignotas, ſibi vero perſpicuas, ac notiſſimas vias extrudendis morborum cauſis invenit) in vera pleuritide, ſeu laterali ſimplici morbo, per ſputum cito, facileque deſinente, recludat, atque aperiat; ut ſcilicet breviori itinere, quam illud eſſet, quod per Cordis dextrum ventriculum in pulmones, veſiculas, & bronchia confici deberet, morbificum humorem per anacatharſim derivet.

De hac vero noſtra conjectura limatiſſimum judicium tuum exquiro, Morgagni ſolertiſſime; ſatis enim nunc mihi eſſe duxerim, ſi nonnulla Te admonuero, quæ ſuſpicionem meam lactare quoquo modo videntur. Etenim cum olim pluries obſervaverim, ægros benigna pleuritide laborantes ante quartum diem cruentam, mox etiam albam, coctamque, ut ajunt,

ajunt, lympham ſpuere, quam non a profundo pectoris hauriebant, & traducebant, ſed a loco, quem ſciſcitanti mihi indigitarunt, ſub ſterno, ubi Azyga ſe in cavam aperit (hos autem ante decimum quartum diem a malo liberatos animadverti) ſane tunc ſuſpicari cœpi, an compendiaria pateret via, quæ in ſimplici pleuritide affectis per Azygam ab intercoſtalibus ſpatiis duceret in aſperam arteriam.

Hanc deinde qualemcumque opinionem confirmavit Muliercularum quarundam mos, qui Romæ præſertim invaluit; ſolent enim ubi primum pleuritide quis corripitur, dolentem partem oleo prius inunctam, pollice unam inter, alteramque coſtam vehementer fricare, ac verſus dorſum pellendo, ita urgere (quod Italorum vulgus dicunt *rompere la puntura*) ut ægrotus paulo poſt tuſſi corripiatur, ac fere ſemper ſanguinem expuat, mihique, cum ſæpe huic experimento adfuerim, ab iiſdem ægrotantibus aſſertum ſit, ſe ab ea parte acrem ſtimulum ad tuſſiendum, ſimul etiam obſcurum cruoris egreſſum ſentire, in qua ingreſſus eſt Azygæ in cavam.

Hoc autem inde proficiſci putarim, quod per validam eam preſſionem ſanguis acer, ac morboſus in tubulis, atque interſtitiis fibrarum muſcularium ſtagnans extruditur, ac per Azygæ ramos citius, ac uberius refluit, qui mox ad inoſculationis locum perveniens hemiſphincterem irritando, ac ſubjectos tubulos fodicando, tuſſim excitat, ſibique meatus in tracheam aperit.

Non eſt vero, vir Clariſſime, ut hic Te commonefaciam, raro ejuſmodi remedium feliciter cedere: nimirum quia plerunque intempeſtive, nec humore adhuc concocto, viiſque dehiſcentibus adhibetur; ſæpius enim tum propter inductam jam inflammationem, tum ob copiam morbificæ materiæ tantum abeſt, ut eam allevet, ut illam adaugeat, atque intendat, præſertim ſi vel affecta pars (quæ mollibus, & oleoſis eſſet tractanda) vehementi frictione nimium irritata, atque contracta acrem ſanguinem jam hærentem non remittat, immo etiam alium affluentem intercipiat; vel idem ſanguis extruſus quidem, ſed nimia velocitate, craſſitie, copiaque cum reliquo per Azygam ita impellatur, & confuſe permiſceatur, ut deflectere in tracheam haud poſſit, ſed per cavam in cor, atque in pulmones, ubi peripneumoniam gignit, pergere cogatur.

Sed, ut ad propoſitum redeamus, accedit, ut ſuſpicor, ad

ad faciliorem expreſſionem ſputi a loco inoſculationis Azygæ, quod major venter muſculi triangularis ſub ſterno locetur: quare cum tenditur, thymum, ſubjectamque venam cavam, atque adeo inoſculationem ejus cum Azyga, ipſamque tracheam neceſſario premere debet, introque ita adigere, ut per hujus muſculi adauctam, cum volumus, vigorationem, ipſa quoque anacatharſis plurimum promoveatur. Et profecto, cum ipſe ego ab ineunte ætate interdum pectoris doloribus, & catarrhis laboraverim, ſenſu percipiebam majorem cocti laticis partem non a profunda, atque veſiculata pulmonum regione, nec quidem a bronchiis, verum ab ea portione aſperæ arteriæ prodire, in qua vena Azyga cum cava inoſculatur, ſputumque per vim etiam muſculi triangularis facilius me foras propellere potuiſſe.

Quod vero cæci meatus pro temporum opportunitate in nobis dehiſcant, ut morbificæ potiſſimum cauſæ exitum parent; non eſt ut Tibi, Vir optime, perſuadeam, quem tum diligens ægrotantium obſervatio, tum anatomicæ ſectiones ſatis informarunt. Quot enim hypochondriorum, quot capitis morbi, reſeratis ſanguineis, aliiſque vaſis, hæmorrhoidum nempe, naſi, oculorum, aut aurium, quæ clauſa ſunt, cum firma valetudine fruimur, deſinunt, ac penitus ceſſant?

Multo adhuc minus negotium Tibi faceſſet, quod in ſimplici pleuritide non ſolum ſanguis, verum etiam mucoſa materies per ſputum excernatur, quæ exiles, ac vix perſpicuos tubulos pervadere non poſſe videatur. Nam probe ſcis, horum humorum particulas ſenſim, ac per minima ſtillicidia e canaliculis, poriſque ſuis effluere, poſtea vero propter moram, aeriſque contactum mutuo coaleſcentes facillime craſſeſcere, quod in muco narium, ſordibus aurium, & oculorum, aliiſque noſtri corporis liquidis paſſim animadvertimus.

Nolim tamen exiſtimes, dulciſſime Morgagni, me opinari, univerſam, quæ per tuſſim a pleriſque pleuritide laborantibus egeritur, puriformem colluviem trajici per recenſita ſolum Azygæ, cavæque foramina, ex trachea poſtmodum rejiciendam: arbitrarer enim, ſi quando ejuſmodi conjectura a Te probaretur, ab aliis quoque inferioribus bronchiorum glandulis, atque ab ipſis extremis veſicularum pedunculis illius colluviei partem frequenter ſecerni ſolere. Etenim quemadmodum raro accidit, lateralem morbum eſſe ſimplicem, ac ſolitarium;

quoniam

quoniam ſæpe ſæpius jungitur, & complicatur cum trachearum, & pulmonum catarrho; ne quid dicam de phlogoſi: imo vero cum totius ſanguineæ maſſæ rheumatica diatheſi (quamobrem ſanguis per ſectam venam eductus ut plurimum in polypeum craſſamentum coit) ita facile fieri poſſe crediderim, ut portio illa aeris, & ſulphurei laticis, quæ in ſolis intercoſtalibus ſpatiis ſemel inflammationem induxit, cum ſolvitur, ac maturata dulceſcit, per Azygæ ramulos verſus cavam paulatim regeratur, ac magnam partem in eoſdem inoſculationis meatus impingat, atque illinc beneficio ſuperincumbentis muſculi triangularis ad internam tracheæ ſuperficiem urgeatur. Nec ſane inficiari auderem, quidquid reliquum eſt morboſæ lymphæ recurrentibus ad præcordia fluidis admixtum, anaſtomoſeos locum præterire, ac ſubterfugere, tandemque aut ſociatum catarrhis, qui a bronchiorum glandulis, & veſicularum pedunculis ſecernuntur, per anacatharſim rejici, aut circulationis legibus obſequens, vagum, & errabundum huc illuc ſecundum diverſas occurrentes ſecerniculorum diſpoſitiones modo per urinam, modo per ſudorem, modo per ſeceſſum utiliter extra corpus derivari poſſe; vel contra, quod ſæpe ſit, ad præcordia rurſum refluens in præaffectos pleuræ, ac pulmonum locos lethaliter decumbere.

Sed ne quid intactum relinquam, unde Tu, Vir ſtudioſiſſime, de noſtra conjectura recte, aperteque ſententiam ferre poſſis, dicam inſuper, nos repetitis experimentis promptum, facilemque ab Azygæ, & cavæ trunco intra tracheam liquidorum tranſitum comperiſſe. Nimirum ſecto cadavere, ſuperiorem cavam, ſanguine prius inanitam, ſupra, & infra inoſculationem cum Azyga vinculis conſtrinximus: deinde per foramen apertum in Azygæ caudice tepidam, & croco infectam aquam ſiphone ſemel, iterumque injecimus; ac ſtatim conſpeximus ſubcroceum liquorem primo per nares, mox etiam per os emanantem; erat enim cadaver ſupinum capite extra tabulam propendente. Ut vero accuratius permeantis liquidi vias, rationemque exploraremus; cultro ſub chartilagine thyroide per longum ſcidimus aſperam arteriam, atque illinc, dilatato vulnere, vidimus poſt novam injectionem jucundo ſpectaculo a ſuperiori interna ipſius tracheæ ſuperficie, quæ cavæ trunco, & Azygæ anaſtomoſi ſubjicitur, flavum ichorem excitatis bullis per minima orificia ſtillantem, atque ſcatentem. Id autem ſæ-

pius renovatis tentaminibus cum in Viris, tum in Fœminis confirmavimus.

Sed cum jure in dubitationem inciderimus, num injectus liquor ex tubulis potius a cavæ, quam ab ipſius Azygæ membranis, vel etiam ab utriſque in tracheam dehiſcentibus prodiret; idcirco novo uſi fuimus artificio. Azygam enim ligavimus ubi cum cava inoſculatur, alterumque vinculum injecimus cavæ verſum Cor, ſeu infra anaſtomoſim, indeque per ſubclaviam in cavam ſimilem aquam infudimus, illamque prodire quidem ex trachea, ſed tardius, ac parcius, quam in anteactis obſervationibus, conſpeximus. Unde colligi tuto poſſe, cenſuimus, meatus hoſce longe numeroſiores, aut patentiores ex Azyga, eique proximo cavæ ſpatio, quam ex reliqua cava intra aſperam arteriam dehiſcere, atque aperiri.

Et quanquam non me latet, ligata in vivis animalibus quavis vena, ſeroſum laticem in proximum, unde ſanguis refluit, ventrem paulatim effluere; ac proinde alicui mirandum forſitan minime fore, ſi liquor injectus per diſtentos, ampliatoſque Azygæ, cavæque (vinculo prius conſtrictarum) poros in aſperam arteriam tranſeat, defluatque: tamen omnem adhuc ab animo meo ſcrupulum evellere non poſſum, quin ſuſpicer, minimos patere tubulos a ſupradictis venis intra eandem tracheam; tum quia ejuſmodi liquidi trajectio ex cava, & Azyga non paulatim, quemadmodum alibi, ſed illico contingit; tum vel maxime quod injectus liquor, ne minimis quidem ſuis guttulis elabitur, aut exſudat a ſuperna illarum venarum parte, quæ vel dextrum thoracis cavum, vel mediaſtinum reſpicit; tametſi iis locis venarum membranæ ſunt graciliores, laxiores, ac magis denudatæ; atque idcirco impetui liquoris minus reniti valent, quam in parte inferiori, ubi cum aſpera arteria valide connectuntur, ejuſque tunicis, annuliſque adhærentes firmiori ſtructura donantur, magiſque obniti deberent trajectioni impulſi liquoris; qui tamen cum illinc libere præterfluat, luculenter videtur oſtendere, minimos ibidem latere canales, per quos, cum res poſtulat, liquida egrediantur.

Hæc porro tentamina ſi Tibi etiam cum veritate congruere viderentur, jam inde, veluti per corollarium, nobis deducere liceret, Priſcorum aſſertum de ferinis deſtillationibus a capite in tracheam cum ſicca plerunque tuſſi, a ratione non adeo abſonum exiſtimandum eſſe, quemadmodum Recentiores fere

omnes

omnes autumarunt. Nam ſerum acre, atque ad nerveas, muſcularesque fibras pungendas, irritandaſque aptum, quoties in cerebro quavis de cauſa collectum per jugulares venas refluit in cavam, ſtatim atque pertingit ad locum enunciatis foraminibus pervium (eſt autem a jugulo uſque ad diviſionem tracheæ in bronchia) minimo negotio in eadem foramina penetrare, ſtimuloſque nervorum villis, & interchartilagineorum muſculorum fibris ſubdere poteſt, tuſſimque ſiccam excitare, quam in gracilibus, ac ſtudioſis, præſertim ſi longiori collo donati fuerint, frequenter animadvertimus incipere, ſedemque ſuam primum figere in ea potiſſimum tracheæ parte, ad cujus contactum apud homines locata eſt cava, quaſi vero ipſa natura admonere illos velit, ut ſine ulla mora omnes mentis labores deſerant, & omittant, aliudque vitæ genus eorum valetudini conſervandæ magis proprium ſuſcipiant; ne ſcilicet malum, adaucta cauſa, atque ad pulmones propagata in phthiſim concedat. Sed ad majus otium ejuſmodi quæſtionem rejiciamus, cujus interim rationes tecum deputare per otium poteris, Vir Clariſſime, quippe qui, cum totius Medicæ Artis ſcientia perpolitus es, tum in Anatomicis ſtudiis ita emines, ut cætera ſint Tibi quidem communia cum multis, horum vero tua quodammodo propria poſſeſſio videatur.

Sed jam tempus eſt, ut fidem liberaturi, ad tuorum ſolutionem Problematum deſcendamus, quæ quidem, quanquam per Te ſatis enucleata, atque explanata videantur, tamen ut Tibi inter amicos amiciſſimo morem geramus, opinionem qualemcumque noſtram proferemus. Ac primo quidem quæris, Quid ſit in cauſa, cur quidquid ſanguinis ex arteria magna per intercoſtales pleraſque effluit, id omne per totidem venulas non in cavam pari ordine deſinentes, ſed in Azygam refluat? Hoc profecto ſapienti ipſius naturæ opificio ob mixtam rationem (quantum conjicere poſſumus) factum fuiſſe, arbitramur; ſcilicet ut facilius, promptius, celeriuſque, ſecundum voluntatis arbitrium, ad reſpirationem retardandam, ſollicitandam, retinendamque, curſus pariter, & immiſſio ſanguinis ab Azyga in cavam, modo retardari, modo celerior fieri, modo etiam retineri poſſit: facilius enim eſt unum emiſſarium, quam plura uno, eodemque tempore regere, ac moderari. Nam ſi ſanguis per diſtinctos, disjunctoſque ramulos a ſingulis intercoſtalibus venis cavam ſubiiſſet, majorem certe renixum paſſus

 eſſet,

eſſet, quam ubi nunc uno, eodemque communi Azygæ alveo exceptus vehementiori vi, ſeu quod eodem recidit, celerius, ac promptius propter majorem cumulatam molem in eandem cavam ingreditur. Quod ſane paſſim inſtituto ipſius naturæ etiam in defluxu aquarum per terræ ſuperficiem reſpondet: ex multis enim rivulis in unum torrentem, ex hoc in minorem amnem, tandemque in regium flumen facilius devolvuntur. Neque aſſertum noſtrum infirmat, quod alibi venulæ intercoſtalibus etiam minores, in cavam ſanguineum fluidum corrivant. Siquidem peculiaris viget ratio, cur ſingulæ intercoſtales a proximo in cavam influxu fuerint prohibendæ; nempe quia ſanguis ab Azygæ ramulis in cavam refluxurus non ſolum, ut communiter, circuli leges ſubire, ſed alterno etiam reſpirationis motui inſervire debebat, qui eodem tempore peragitur a muſculis huic muneri ancillantibus: id quod in cæteris venis per alias corporis partes perreptantibus uſu minime venit.

Contra vero in arteriis intercoſtalibus accidit. Nam cum ſanguis in eas non ingredi, ſed ab iiſdem magno cum impetu egredi debeat, nulla erit ratio, cur eædem non potius ex aortæ trunco, quam ex ejus ramo proficiſcerentur; utrinque enim ſanguis pene æquali, atque analogo impetu in arteriolas omnes eſſet erupturus. Natura autem compendii amans, ſimpliciora, ac ſemper breviora ſeligere conſuevit.

Sed quid dicemus, Morgagni Celeberrime, de re per ſe quidem evidenti, de qua tamen altum apud Anatomicos ſilentium, ſcilicet arterias intercoſtales, quæ ab aorta ſiniſtrum latus petunt, breviores iis eſſe, quæ ad dextrum tendunt? E contrario vero ex ramis in Azygam deſinentibus, ſiniſtros dextris eſſe longiores. An id a natura, quæ nihil fruſtra facit, fortuito factum opinabimur? An potius, ut acerrimi ingenii tui erit inquirere, quod major vis adhibenda eſſet in latere dextro ad ipſius thoracis dilatationem, nimirum quia hepatis moles liene major a ſpuriis coſtis loco ſuo paululum in ipſa inſpiratione eſſet movenda? An ut in viribus ſanguinis utriuſque lateris muſculorum æqualitas quædam ſervaretur?

Ad alterum deinde problema quod attinet, Cur ſcilicet vena Azyga non in cavæ inferiorem truncum, ſed in ſuperiorem exoneretur? cauſa perſpicua, atque evidens (ut Tu quoque ex Covvperio ratiocinaris) eſſe videtur; nimirum ne ſanguis, qui ab intercoſtalibus muſculis, aliiſque thoracis partibus

bus vario impetu ſecundum varios reſpirationis motus per Azygam refluit, ſi in cavam inferiorem illaberetur, ſanguini per illam jam ægrius aſcendenti moram inferret. Cum enim uterque ſanguis, Azygæ nempe, & cavæ, directionibus non eodem tendentibus feratur, neceſſario in ipſo utriuſque concurſu, ſive ſupra, ſive infra cor fiat, retardatio aliqua ſequi debet: proinde nihil commodius inſtitui potuit, quam ut hujuſmodi retardatio in ſuperiori, non autem inferiori cava contingeret. Et quidem cum ſanguis in nobis, qui erecti ſtamus, ambulamuſque, per ſuperiorem cavam vi etiam proprii ponderis, præſertim in curſu, facilius, velociuſque ad præcordia deſcendat, quam ſanguis per inferiorem cavam aſcendat (quo factum eſt, ut ad frangendam, hebetandamque ſuperſtitem quandoque deſcendentis ſanguinis vim, paratum ſit in cava inferiori prope cordis auriculam, apud homines, quoddam valvulæ genus ab Euſtachio noſtro indicatum, quod nos in pronis animantibus non invenimus) propterea ad ſervandas, quoad fieri poteſt, æqualitatis leges voluit natura deſcendentis celeritatem in ſuperiori cava parumper refrænare; quod quidem optime præſtitit per Azygæ ſanguinem, qui per ſuperiorem cavam ad lineam cadenti occurrit directione propemodum horizontali. *Loc. cit. Antigr.* 10.

Quod autem huc ſpectaverit natura cum Azygæ ſanguinem in ſuperiorem cavam infudit, nemo Te melius, mi Morgagni, noſſe poterit, qui cum in Scriptorum lectione, tum in cadaverum omnis generis ſectionibus tam aſſidue verſaris: animadverteris enim, in quadrupedibus, quæ prono ſemper corpore conſiſtunt, atque incedunt (cujuſmodi ſunt boves, equi, capræ, ſues, aliaque multa) venam Azygam non quidem cavam ſuperiorem, aut inferiorem petere, ſed in ipſo utriuſque confluxu, hoc eſt, intra dextram auriculam aditum vel unicum, vel duplicem ſibi aperire: quod ſane non alia ratione factum fuiſſe videtur, quam quia, cum uterque ſanguis, ſuperioris nempe, atque inferioris cavæ, in pronis animantibus ad horizontem fluat, celeritas neutri detrahenda fuerat; atque ideo in ipſo utriuſque concurſu, ubi æquantur vires, Azygæ inoſculatio locata fuit. Neque certe ob aliam rationem in ſimia, cane, fele, atque urſo vena ſine pari non penetrat auriculam, ſed ſuperiorem cavam, intra tamen pericardium, atque e regione conjunctionis ejuſdem cavæ cum auricula: ita

ut multo ſit infra noſtram Azygæ anaſtomoſim ; ſed aliquanto ſupra illam, quæ in equis, aut pecudibus cernitur; non ob aliam, ut ajebam, rationem, niſi quia ſimiæ, canes, feles, atque urſi non degunt ſemper proni, ſed cum vigilant, magnam temporis partem capite, pectore, atque imo ventre ad horizontem inclinato ſedere; atque ideo neque erecto trunco, quemadmodum homines, neque omnino prono, ut cætera bruta animalia, vitam traducere ſolent. Itaque Azygæ anaſtomoſis in iiſdem medio loco inter omnino prona, & erecta fuerat collocanda: ſed Tu hæc ſubtilius philoſophaberis.

Venio itaque ad tertium, Cur, nempe, ſanguis ab intercoſtalibus refluens, non per duas, ſed per unam venam ſine pari in Cavam inferatur? cujus ſolutionem petendam eſſe arbitror ab ipſiuſmet Azygæ uſu, & actione. Nam cum ea ſanguinem revehat a ſingulis intercoſtalibus muſculis, ac diaphragmate, quæ quidem muſculares partes ſimul omnes uno, eodemque tempore, prout reſpirationis uſus poſtulat, moveri debent, oportebat, ut ſanguis omnis uno, eodemque alveo exceptus, univerſus quoque ſimul non magno, ſed facillimo negotio retardari, vel celerior fieri potuiſſet; quod quidem etſi inficias non eam aliis modis a natura præſtari potuiſſe: nemo tamen negabit, ut ſupra innuimus, hunc ejuſdem genio, quæ faciliora ſemper aggreditur, fuiſſe magis conſonum.

Confirmatur vero, hanc mechanicam rationem cæteris paratiorem eſſe, quod natura ad Azygæ oſtium unico hemiſphincteris ſufflamine omnium intercoſtalium venarum moderando ſanguinis curſui apprime conſuluerit: atque, ubi altera vena in lævo pectoris latere invenitur, quæ Azygæ officium ſupplet, ibi opificium pariter ſemicircularis ſphincteris appoſuerit.

Hoc quidem loco inveſtigatione tua dignum cenſeo, Vir diſertiſſime, quî fiat ut in ruminantibus duæ Azygæ (hoc eſt ſua cuique thoracis lateri) poſitæ ſint. An quia ejuſmodi animalia, cum hebetiora futura eſſent in motu, eorum etiam ſanguis minori energia, & velocitate, quam in agilioribus, pollere debebat? Unde ſi univerſus intercoſtalium ſanguis ad unicam, eamque in dextero duntaxat latere locatam Azygam fuiſſet dirigendus (bobus enim coſtæ num. 26., cum homini 24. ſolummodo datæ ſint) tam lente illuc appelleret, ut ejus lateris renixum in tam longo itinere vincere haud potuiſſet.

Deni-

Denique, licet noviſſimum problema per Te ingenioſiſſime ſolutum videam, non dubitaverim tamen aſſerere, ad rationes a Te allatas alteram quoque adjungi poſſe, ſcilicet ideo Azygam non a ſiniſtris, ſed a dextris prorepere, quia in ſiniſtris eodem itinere, quo vena ſine pari collocanda eſſet (ab inferioribus nempe ad ſuperiores partes ſecundum dorſi vertebras) jam defertur Pecqueti ductus, cui ſane ipſa Azyga, ſi comes adderetur, plurimum obeſſet, non tantum quod ſpatii aliquid eidem demeret; verum etiam quia ſanguinem corrivaret in eandem illam ſubclaviam, in quam Pecqueti ductus chylum, lymphamque immittit. Solet enim, cum apud homines hemiazyga lævo in latere invenitur, in ſiniſtram ſubclaviam ſanguinem effundere: quare in anguſtum nimis locum duo liquidorum quaſi amnes confluentes ſibi invicem impedimento fuiſſent; præſertim ſi quis, tempore motus chyli, violenta aliqua corporis exercitatione occuparetur.

Secus vero in dextero latere major ſpatii libertas aderat, cum in hoc neque arteria magna, neque Pecqueti ductus pro naturæ inſtituto locentur.

Hæc, qualiacunque ſint, diuturnis obſervationibus ex cadaverum præſertim ſectione deprompta ſedatiori animo, ac tranquilliori tempore exarare peroptaſſem: tecum enim mihi res erat, cujus eximiam eruditionem, ac limatiſſimum judicium ſemper maximi feci. Sed cum nollem reſponſionem meam in longum differre, eandem propterea dictavi inter ipſos Natalitios Redemptoris Noſtri feſtos dies, per quos innumeris pene qua civilibus, qua ſacris occupationibus diſtentus fui. Nam & Romæ degimus, ubi otium optare, ut Paulus Manutius ait, ejus eſt, qui Romam ignorat; & in ipſa Summi Pontificis Aula, nimirum in Sacroſancta Religionis Arce verſamur. Si quid igitur Tibi Viro omni doctrina, ſed Anatomica præcipue politiſſimo, minus probabitur, partim pro tua humanitate ignoſcas, partim pro amicitiæ candore admonere ne prætermittas. Tua interim tam ſecunda, quam tertia Adverſaria cedro digna, totiuſque poſteritatis encomio celebranda enixe præſtolamur. Vale.

Romæ III. Kal. Januarii MDCCXVII.

Illu-

Illuſtriſſimo, & Reverendiſſimo Præſuli

D. D.

JOANNI MARIÆ LANCISIO

Intimo Pontificis Maximi Cubiculario, & Archiatrorum Comiti Meritiſſimo

Joannes Baptiſta Morgagnus S.P.D.

EGo vero, Lanciſi Ornatiſſime, nihil unquam legiſſe memini, quod magis quam poſtrema tua ad me Epiſtola, *novis auctoritatem dare, obſcuris lucem, obſoletis nitorem* videretur. Quo magis cumulatæ a me Tibi gratiæ agendæ ſunt, quod non modo præclare (id quod petieram) obſcura illuſtraveris, verum inſuper tum vetera quædam ingenioſe reſtitueris, tum nova plura, iteratis etiam nuper obſervationibus, & experimentis ſubnixa, in medium attuleris. Sed nihilne, inquis, habes quod admoneas? Mihi vero nonnulla fortaſſe eſſent, quæ coram libentius, quam per litteras rogarem; nihil autem eſt quod admoneam, aut ſi quid eſt, id longe alio pertinet, quam quo Tu pro tua ſingulari modeſtia facile exiſtimas. Neque enim, ut ſum publicis, privatiſque occupationibus diſtentus, ſatis in præſentia habeo temporis, ut tuas obſervationes, atque experimenta diligenter iterem: & ſi vel plurimum haberem; non tamen mihi tantum ſumerem, ut Te Eximium Virum, & Sæculi Exemplar, atque Ornamentum admoneri a me poſſe, crederem. Nam qui tum in obſervando Solertiam incredibilem non minus, quam Ingenium ſummum, perſpectam habeam, ut in iis quæ mente aſſequimur, ſi quid forte a me diſſentis, non Te quidem labi, ſed me intelligere minus, cenſeo; ita in his quæ oculis uſurpamus, ſi quid non ſatis reſponderet, non Te minus oculatum, ſed me minus induſtrium, diligentemque exiſtimarem. Quid ergo erat, inquies, quod admoneres? Nempe id quod pro tua moderatione non

ſentis,

ſentis, Te, Virum alioqui Beneficentiſſimum, in publica commoda peccare, qui cum tot, ac talia Rei Anatomicæ, atque adeo Medicæ illuſtrandæ utiliſſima tam brevi tempore vel tantas inter occupationes dictare poſſis, non tamen facias; ſed dum totus es in Libris de Motu Cordis ſubtilius elaborandis, & quaſi elimandis, hæc interim omnia prætermittas. Quid ſi (quod tamen Superi avertant omen, ac deteſtentur) quid, inquam, ſi tua iſta affecta ætas, ac valetudo iis Libris ex animi ſententia abſolvendis, perpoliendiſque non ſufficeret; an quæ res ad tot alia argumenta, imo ad iſtos ipſos Libros pertinent, & quæ a Te ut non cito ſcribi, & undequaque perfici, at dictari facile, & ſic ſatis indicari certe poſſent, an eæ omnes non ſine magna tantæ, & a qua vel cogitanda refugit animus, jacturæ acceſſione, tecum una, Vir Doctiſſime, commorerentur? Eſt exempli cauſa in ultima hac Epiſtola quod innuis: *eos maxime, ac facilius ad animalium voluntatem nervos tendi, qui gangliis muniti ſunt*. Hoc in Libris de Corde Te fuſe demonſtraturum promittis. At quod multis ibi oſtenſurus es, in ea poteras Epiſtola perpaucis indicare; ego ſane quod non feceris, graviſſime tuli. Ex hoc autem conjecturam facere Te, velim, quantopere illa cupiam, quæ & tractatu digniora ſunt, & explicatu difficiliora, in quibus primo loco facile pono arduum illud, agitatumque Problema, in quo præſertim a Te elaboratum eſſe, vel ex injecta ſuperioris Problematis mentione conjicio: qui fiat, ut Cordis motus ſit jugiter alternus, atque ea quidem ratione, ut nobis haud liceat pro arbitrio, non dico ipſum ſiſtere, aut immutare, ſed ne celeriorem quidem, tardioremve reddere, quod tamen vel in eorum qui reſpirationi inſerviunt, muſculorum alterno pariter, ac perenni motu ſane licet. Quid ergo admoneam, habes; quid cupiam, non ſatis habes. Cum enim hæc non in meum tantum, ſed in commune omnium commodum abs Te petam, primum ea ratione a Te mihi indicari, velim, ut Epiſtolas his de rebus tuas non modo Te annuente, ſed nemine carpente, vulgare poſſim. Ut enim omnis expers juris, & humanitatis cenſerer, ſi quid de tuo, Te inconſulto, in manus hominum emitterem, ita eſſent procul dubio, qui modeſtiam deſiderarent meam, ſi quantum in tuis Epiſtolis, & nominatim in hac poſtrema, pro tuo incredibili erga me amore mihi tribuis, tantum ipſe, eaſdem edendo, agnoſcere, & mihi ſumere viderer. Alterum eſt, ut

 ſiquas

ſiquas paratas forte Figuras habes (non paucas enim habere, ſcio) ad tuas haſce obſervationes pertinentes, eaſdem Epiſtolis adjungas. Poſtremum eſt idemque præcipuum, ut ſi non incommodum hunc, quem commendo, expeditumque tua nobiſcum communicandi modum e re, & valetudine tua magis, ut ego quidem ſpero, eſſe, intellexeris, quam perpetuam iſtam, difficilemque, cui nunc inſiſtis, ſcribendi rationem, mihi, ut benigne ſoles, annuas; ſin minus: id, quod facis; pedetentim tamen, neque plus, quam ætas, valetudo, occupationeſque tuæ graviſſimæ patiantur, facias. Tuis enim iſtis Commentationibus ægre quidem, ſed aliquo tamen pacto carere poſſem; Te autem ipſo, Vir Sapientiſſime, meique Amantiſſime, nulla, ut mihi videor, ratione poſſem. Etiam atque etiam Vale.

D. Patavii IX. Kal. Februarii MDCCXVIII.

Clariſſimo, Doctiſſimoque Viro

D. JO: BAPTISTÆ MORGAGNIO

Medicinæ Doctori, & in Patavino Lyceo Anatomiæ Profeſsori Primario

JO: MARIA LANCISIUS S.P.D.

TAmetſi de opuſculis meis, properato potiſſimum ſtylo exaratis, non ita ſentire audeam, ut illa in publicam lucem proferri, facile patiar; tanta eſt tamen judicii, fidei, & candoris tui exiſtimatio, ut quemadmodum cæteris in rebus; ita in edendo Commentariolo de Vena Azyga a me, Te Auctore, conſcripto, ſententiæ tuæ refragari non poſſim: non enim vereor, ut doctis Viris ſint placitura, quæ a Te haud improbentur. Cave tamen, ne quid in eodem ſchediaſmate ex iis detrahas, quæ & maxime vera ſunt, & a me plurimi fiunt, hoc eſt de laudibus tuis, quas & egregie promereri doctrina, & virtute pergis, & pro tua ſumma moderatione defugis, & averſaris; ac profecto libentius Diſſertationem ſempiternis tenebris obvolutam vellem, quam vel minimum de meritiſſimis præconiis tuis reticeri.

Quod autem humaniter admones de vitæ brevitate, quæ opera noſtra vel animo ſolum concepta, vel ruditer adumbrata intercipere ſolet, plurimas ago, habeoque gratias, tuique conſilii rationem, atque utilitatem ipſe præ ceteris agnoſco, qui & inclinata jam ætate, & affecta admodum valetudine inter curarum, & negotiorum æſtus ſucciſiva vix tempora ad ſcribendum ſubripio. Quamobrem, ut his etiam monitis tuis proficiam, uberrimam de Motu Cordis materiam quam primum in ſynopſim contraham, contractamque ad Te mittam; ut ſi quidem, Deo favente, vita, & ſanitas ſuppetet, integrum plenumque opus emittam; ſin vero aliter divinis conſiliis præſcriptum fuerit, rudem ſaltem illius imaginem tutelæ tuæ ſuprema voluntate commendem.

Quominus vero eandem ſynopſim de Motu Cordis ſtatim ad Te mittam, prohibent ſacri labores, quibus nunc diſtineor in

in excutiendis ſcilicet nonnullis ſanationibus, quæ pro laudabili Sedis Apoſtolicæ more ad Medicam præſertim trutinam librari ſolent, ut legitima ſint Sanctitatis Servorum Dei teſtimonia. Cum primum igitur iis ſtudiis perfunctus fuero, obſtrictam Tibi fidem præſtabo. Interim, ne vacuam epiſtolam accipias, alteram ſaltem mandatorum tuorum partem facere libenter aggredior, ac tecum communicabo quæcunque per annos duodeviginti obſervare mihi licuit circa Gangliorum ſtructuram, uſumque; quanquam jam video a Te conſueta ingenii tui ſagacitate deprehenſa, & paucis, feliciterque in Secundis Adverſariis adumbrata. Tuum igitur erit Diſſertatiunculam hanc proprio judicio, & cenſura dignari, tuumque de ea ſenſum pro conſueta animorum, ſtudiorumque conjunctione perſcribere.

Addo præterea duas, alteram de Vena Azyga, alteram de Gangliis, Icones, quam potui diligentiſſime deſcriptas; noſti enim plerorumque Pictorum in ejuſmodi rebus ingenium, qui artis ſuæ magis, quam noſtræ, peritiam, & patientiam (tametſi magnam Ricciolinus meus oſtenderit) præſtare ſolent. Vale, & me, ut facis, amare perge.

Romæ VI. Kal. Julii MDCCXVIII.

Ad Illuſtriſſimum, & Sapientiſſimum Virum

D.
JOANNEM BAPTISTAM
MORGAGNIUM

In Patavino Lyceo Anatomiæ Profeſſorem Primarium, & Præſidem Meritiſſimum

DE STRUCTURA, USUQUE GANGLIORUM DISSERTATIO.

INTER obſcuras humani corporis partes, quæ hactenus Anatomicorum diligentiam exercuerunt, poſtremum certe locum minime obtinent naturalia nervorum Ganglia, quorum quidem altum eſt apud Antiquos ſilentium: illi enim, quemadmodum ſcripſerunt inter Latinos Celſus, atque inter Græcos Galenus, (qui vocem hanc ab Hippocrate libro de Articulis mutuatus eſt) Gangliorum nomine appellarunt duntaxat morbidos nervorum nodos, ſeu renitentes fibrarum contractiones, tumoreſque incertis in ſedibus a plaga, vel nimia compreſſione ſubortos. Apud Recentiores vero non multum eſt, quod perutilibus Falloppii obſervationibus additum invenitur. Ille enim, cum in rebus Anatomicis ita ſe geſſerit, ut incredibilem ejus diligentiam, ſummumque ingenium nemo non admiretur, naturalia, ac citra morbum Ganglia primus detexit, eademque ob figuram *olivaria corpora* vocitavit.

l.7. c.6. Defin. Med.& Comm. 2.de Artic.t.56.

Obſ. Anat.

Et quanquam ſubinde illa eadem a Williſio, & Vieuſſenio ad ſedulum cultri examen rurſum fuerint revocata, Tuque præſertim, Vir doctiſſime, propriam ſolertiam, ut ſemper ſoles, in ſcrutanda eorum textura, uſuque mirabiliter probaveris;

pro

pro candore tamen eorum animi tui ea, quæ innuis, non ut certa proponis, alioſque propterea ad diligentiorem involutæ hujus particulæ inveſtigationem provocare videris.

Hæc igitur argumenti ſterilitas curioſitatem, induſtriamque meam exacuit, ut quatuor præter ea, quæ in genere ad ſitum, numerum, ac figuram Gangliorum ſpectant, præcipue de iiſdem quærerem, I. ſtructuram, II. vim, III. uſum, IV. demum morboſas affectiones; an vero ea, quæ rimando, obſervandoque alia ex aliis apta, & neceſſitate quadam ſibi invicem nexa cognovi (quanquam animum meum nondum ſatis explent) naturæ, ac veritati omnino congruant, Te judicem legi, conſtituique. Tu ſiquidem, qui occultiſſimos humani corporis receſſus aperire, atque illuſtrare, ſiquis alius noſtra ætate, optime noſti, meo hoc in ſpecimine vera a falſis probe diſtinguere, meque, quod maxime flagito, ubi opus fuerit, utiliter poteris admonere: non enim is ſum, qui ita mihi placeam, ut conjecturis temere aſſentiar, proindeque aures monitoribus claudam.

Ab initio autem noſtræ Diſſertationis, longum ſermonem minime inſtituemus, quærentes in genere de ſitu, ac numero Gangliorum: nemo enim eſt, in animalium ſectionibus vel parum exercitatus, qui neſciat, puſilla quædam Ganglia, ſeu Gangliorum rudimenta in nervorum truncis a cervice per ventres, atque per artus ubivis locorum inveniri, in quibus diverſi ordinis nervi ſimul coeunt, majoremque, ac prædurum caudicem efformant, a quo poſtmodum veluti a trunco ramuli prodeunt, ac diſpertiuntur.

Neque vero certus eorum numerus definiri poteſt, quia Natura in iis conſtruendis ſæpe variare conſuevit, quemadmodum eorum inventor Falloppius indicavit. Eſt tamen, ut hìc Tyrones Artis commoneam, ne ſingulos nervorum plexus pro perfectis Gangliis accipiant, ut a nonnullis etiam graviſſimis Anatomicis factum animadverti. Enimvero, ut inferius oſtendemus, rami nervorum, qui a veris Gangliis proxime proficiſcuntur, lacertoſi ſunt, ac muſculares, iique in varios deinceps veluti nerveos tendines abeunt; ubi poſtea in alios, atque alios diſtribuuntur, tendinea pariter tunica circumveſtiuntur, plexumque ſæpe effingunt, qui non eſt conſiderandus tanquam novum Ganglium, ſed utplurimum veluti pars, ſeu membrum a ſuperiori Ganglio productum, atque elongatum.

Et

Et quidem ad rectam Gangliorum naturam, ac diſcrimina ſtabilienda, illud præterea diligenter eſt obſervandum, quod in animalium corporibus organorum ſtructura ita procedit; ut a ſimpliciſſima ad magis compoſitam per gradus aſcendatur, ut in muſculis, & glandulis aperte conſpicitur. Nam in prioribus ſimplices, atque unius ordinis fibræ ſimplicem muſcularem membranam contexunt; quæ alibi pro variis additis novarum fibrarum ſtratis, ac directionibus, variam etiam, magiſque compoſitam muſcularem texturam compingunt, donec ad cor, propter mirificam, ac pene immenſam, atque incredibilem fibrarum complexionem, muſculorum fortiſſimum perveniatur. In poſterioribus vero quemadmodum ſæpe ſæpius ſimplicitas glandularum conſtituitur ab unica membrana foraminibus pervia, nudiſque folliculis contexta, ita quo magis membranæ cum utriculis fibroſo rete, ductibuſque tum reductoriis, tum excretoriis complicantur, & augentur, eo validius, & uberius glandularum munera præſtant, & glandulæ conglobatæ, conglomeratæ, mixtæque indolis merito nuncupantur.

Non abſimili ratione, atque analogiſmo nervos extra calvariam conjungi, procedere, atque ad invicem hinc illinc ſeparari deprehendimus. Nam alii ſunt, qui laxa tantum membrana, veluti vagina contenti, per ſimplicem a ſociis diductionem, ac ſejunctionem in varios ramos divertere conſpiciuntur. Sed ii revera jam antea fuerunt ab uſque ſpinali medulla, ipſoque cerebro inter ſe penitus diſtincti, licet contitigui procederent. Alii vero robuſtiori tunica, ac fibris non tantum exterius, ſed interius quoque valide muniti, atque intertexti a ſuperiori Ganglio dependent: cujuſmodi porro nervorum complicationes (quæ paſſim plexus nervei vocantur) quoties in ovalem, aut ſaltem hordeaceum tumorem minime elevantur, pro abſolutis, perfectiſque Gangliis non videntur conſiderandæ; verum accipiendæ ſunt vel pro tendineis propaginibus ſupernorum Gangliorum, vel (quod non negaverim) pro colligationibus plurium ſimul nervorum, quos interdum ipſa Natura, medio quodam artificio inter perfectum Ganglium, & ſimplicem tunicam, nectit, atque complicat; quæ quidem Natura induſtriori tandem opere eadem majora Ganglia, ceu conglomeratas, miſtaſque glandulas, & veluti robuſtiſſimos muſculos exſtruxit, & fabricata eſt.

Et quanquam ad propoſitam Gangliorum diſputationem

pro-

propere deſcendentibus immorandum nobis minime videretur in eorum deſcribenda figura; tamen quia plerique Scriptores ad illam exprimendam uſi ſunt voce nodorum, ducta e plantis ſimilitudine; non abs re futurum arbitramur, ſi ad externam ipſorum quoque figuram animum obiter adverterimus. Ego enim ſemper ſuſpicatus ſum, Recentiorum Anatomicorum mentes ab hujuſmodi Gangliorum cum nodis ſimilitudine præoccupatas ad illorum uſus inveſtigandos, inveniendoſque fuiſſe præpeditas; nam ex plantarum Anatome ſatis innoteſcit, frumenti genicula, arundinum, arborumque nodos circularem, non oblongam figuram præſeferre, ac veluti intertextas zonas, annuloſque ſtirpium fibras, ac tubulos (ubi aut in novellas gemmas, aut in folia dirigi debent, atque abſumi) ne diſſolvantur, ac laxentur, colligare tantummodo, atque perſtringere; in animalibus vero alia ſe prodit Gangliorum facies, nimirum figura non orbiculari, ſed ovali, ſeu olivari; ita ut verum Ganglium conſtare quodammodo videatur (quod maxime annotatum velim) ex duobus conis per baſes commiſtis, aque in medio conjunctis, quorum apex ſuperior principium, inferior finem, ſeu caudam conſtituit. Hinc autem ſuo loco apparebit, Ganglia non colligandi ſolum, ſed premendi etiam, ac ſe elevandi, urgendique munere donari.

At ne, ut Plautus ait, proloquio Te exanimem, ad cauſæ momentum veniam, oſtenſurus primo loco, qualem ipſe hactenus pertentatis experimentis Gangliorum ſtructuram deprehenderim, quæ tamen, quoniam, ut ſcis, tenaciſſimo, firmoque villorum, ac fibrarum contextu coaleſcit, concreſcitque, accuratæ, exquiſitæque diſſolutioni pertinaciter magnam partem reluctatur. Te non latet quid alii de Gangliorum ſtructura literis mandaverint; cum tu librorum voraciſſimus jam videris, ab inventore Falloppio Ganglium per hæc verba fuiſſe deſcriptum: eſt *corpus oblongum, olivaris figuræ quod colore carneum videtur, ac ſubſtantia nervea, durumque admodum eſt*; & paulo inferius, *nulla alia ſubſtantia donatur, quam nervea, & quaſi in callum concreſcente.* Williſius autem Falloppii ſenſum pene exſcripſiſſe videtur, ac tantum addit, *plexus eſſe quaſi nodos in canna, aut arboris caudice.*

Vieuſſenius utique paulo accuratius texturam Gangliorum, ut ipſe nuncupat, attigiſſe viſus eſt, cum illos *e nerveis fibris, arte-*

arteriolis, & venulis pia craſſaque meninge involutis contextos affirmaverit, adjunxeritque, *majores eorum fibras carnoſarum fibrarum tum colorem, tum ſubſtantiæ modum æmulari*; cui poſtea ſententiæ paucis mutatis ſubſcripſit Joannes Mauritius Hoffmannus in ſua Idea Machinæ Humanæ, aliique. Nemo tamen, quod ſciam, internam Gangliorum ſubſtantiam perſecutus eſt, fibrarumque ordinem, principium, ſitum, modumque, quo excurrunt, recte pervidit, atque ad uſum illinc colligendum, delineavit.

Tu vero inter tot ambages, ac tenebras rem acu tetigiſſe viſus es; cum in Ganglio muſcularem ſubſtantiam quærendam eſſe, proponas. Et quidem diligenti, accurataque adhibita Gangliorum ſectione, quæ modo cruda, modo cocta, modo etiam longo tempore tum in urina, tum in aceto macerata animadvertimus, tuto aſſeverare poſſumus, eadem eſſe peculiares, ſuique generis muſculos, cum re ipſa muſculari textura donentur. An vero glandularem etiam naturam participent, hoc profecto eſt, de quo vehementer dubitamus, tuamque ſententiam exquirimus.

Ut autem muſcularis in Ganglio fibrarum Complexio evidentius nobis appareret, ſelegimus majus, quod noſtro in corpore invenitur, de quo Falloppius primum ſcripſit, & poſteriori ramo nervi paris vagi attribuit.

Sed hic mirari ſubit, peritiſſimum, exactumque Anatomicum in re tam evidenti fuiſſe hallucinatum. Siquidem olivare, ut ipſe vocat, corpus, quanquam fibras accipiat a nervo paris vagi, cumque eo per communem membranam in itinere involvatur; perquirentibus tamen originem, ſedemque illius liquido apparet ab alio inſigni nervo (intercoſtalem internum appellant) repetere, qui dum Ganglium ingreditur, non ſolum non candicat, quemadmodum vicinus nervus paris vagi, ſed aliquantulum rubeſcit; atque etiam a diverſo cranii foramine proficiſcitur, nimirum ab illo, per quod arteria carotis intra calvariam penetrat; cui quidem arteriæ per multiplices etiam fibras adhæreſcit; ſecus ac nervus paris vagi qua finitimus eſt venæ jugulari, atque ab ejus foramine (interpoſito duntaxat oſſeo iſthmo) egreditur; ita ut admodum ſalebroſam, ſed tantundem pulchram, atque admirationis plenam rem offendat, qui ejuſmodi nervorum, paris nempe vagi, & intercoſtalis radices a primis quibuſque initiis ſeorſim

perſequitur. Quod ſane ignoramus, an ullus hactenus Anatomicorum feliciſſime ſit aſſecutus.

Sed relinquentes nervos paris vagi, in illum unum, qui ad efformandum Ganglium fertur, oculum, & cogitationem intendamus. Hic itaque nervus conſideratus intra calvariam, ſeu antequam ſuperet cranii repagula, quoniam exiguis fibris coagmentatur, ejuſdemque eſt cum medullari cerebro, ac dura matre coloris, vix diſtingui poteſt, unde præcipuum fontem, atque originem habeat. Accedit ad operis difficultatem, quod cum cerebrum neceſſario flecti, ac revolvi debeat, ut principium hujuſmodi nervorum ſpectari poſſit, iidem propter ſummam exilitatem, mollitiem, ac teneritatem, quam ſervant, cum primum a medullari cerebri parte proficiſcuntur, facillime diſrumpi, aciemque effugere ſolent. Quantum autem repetitis ſectionibus perſpicere potuimus, nobis viſi ſunt primum oriri a protuberantiis cerebri, ubi cum pedunculis glandulæ pinealis adnectuntur.

Quod autem certo certius aſſeverare licet, illud eſt, nervum hunc non procul ab ortu ſuo ſupra illam ſtatim duræ matris ſectionem ferri, quæ dividit cerebrum a cerebello, cumque ea per nerveas fibras ita complicari, ut ejuſdem progreſſus non niſi per lanceolam, diſciſſo villorum complexu, apparere poſſit; ac proinde factum arbitror, ut Anatomicorum diligentiam huc uſque fefellerit.

Poſtquam autem nervus hic ad os ſphenoides eadem dura matre irretitus pertigerit, inter nervum oculorum motorium, plexumque eorum nervorum, qui audiunt guſtatorii, penetrat os ipſum, quo loco ingreditur arteria carotis, cui per multiplices fibras connectitur. Dum autem trajicitur per cranii foramen, ac poſtquam ab illius anguſtiis vindicatus eſt, nonnullos ramulos accipit ab aliis, immo fere ab omnibus nervorum paribus, quæ intra cranium naſcuntur, nimirum ab optico, ab oculorum motoriis, nec non etiam a guſtatoriis, & auditoriis; quamobrem Ganglii nervus, quem intercoſtalem dicimus, ex multis conflari, ac veluti in faſciculum collectus internam carotidem ſenſim complecti pene videtur, donec novas fibrarum ſuppetias nanciſcatur tum a poſteriori nervo paris vagi, tum a nervis linguæ motoriis. Hiſce denique fibrarum ſurculis locupletatus nervus juxta ſecundam cervicis vertebram Ganglio augetur, implicaturque, cujus luculentam hiſto-

hiſtoriam nunc daturi ſumus. Hinc vero perſpicue apparet, primum, ſeu ſuperius Ganglium ad nervum paris vagi nequaquam pertinere, tametſi aliquot ab illo fibras deducat.

Tibi autem, Vir eximie, inveſtigandum, ac perpendendum relinquo, an multitudo nervearum fibrarum, quæ, ut diximus, ab hoc nervo exortæ internam carotidem complectuntur, eædem ſecundum arteriæ ductum reflexæ, ac recurrentes per ſingulas ejus intra calvariam diſtributiones tam in membranis, quam in retibus comitentur, atque implicent, quemadmodum compertum eſt evenire in ramis externæ carotidis, ad quos nervi infra Ganglium orti quaquaverſum recurrunt, omniumque pene mutationum, & affectionum, quæ in humana potiſſimum facie ſecundum pathematum vires animadvertuntur, non immerito cauſæ exiſtimantur.

Nos interim adnotatione rurſus dignum cenſemus, nunquam a nobis Ganglium in nervo paris vagi, ejuſque poſteriori ramo per collum excurrente inventum fuiſſe, quidquid ab aliis Anatomicis obſervatum referatur, qui forſitan cum Falloppio id aſſeruerunt, quia non raro nervus intercoſtalis ſtatim ac ex calvaria egreditur, in duos ramos diſpertitur, & in unoquoque Ganglium admittit: unde fieri poteſt, ut pro Ganglio paris vagi acceptum fuerit illud, quod interdum eidem propinquius, cumque eo communi quadam tunica velatum invenitur, quanquam non ad nervum paris vagi, ſed ad intercoſtalem pertineat.

Ne vero in parergis fuſiores eſſe videamur, ad inſtitutam Ganglii anatomen propius accedamus: in qua tametſi ea, quæ a nobis obſervata ſunt, vix poſſint adeo dilucide ſcribi, quemadmodum viſa fuerunt; adſcita tamen in auxilium pictoria arte, ſperamus fore, ut ſtudium noſtrum haud omnino improbes.

Patere interim, Vir doctiſſime, ut de Gangliorum natura dicturi, mutuato a magnis Scriptoribus exemplo, nonnulla prius tum in genere, tum quæ ſunt oculis magis obvia, perſequamur; ita enim ad penetralia tutum nobis utcunque iter munire poterimus.

Primum itaque obſervamus, Ganglia nuſquam uni duntaxat nervo appendi, atque advolvi ſolere, ſed multos ſimul admittere, connectere, permiſcere, & colligare.

Secundum, ex nervis, qui in Ganglia feruntur, nonnul-

los ſuperne, ac fere ad lineam, nonnullos tranſverſim, ſeu oblique penetrare: pleroſque ad internam illorum ſubſtantiam pertingere, aliquos ad ſolas membranas, aut exteriorem corticem diſpenſari.

Tertium, ubicunque verum Ganglium invenitur, ibi quidem nervi magis conſpicui, qui tam ſuperne, quam inferne ad internam, ac pene medullarem ejus ſubſtantiam penetrant, ſubrufi, ſeu levi quodam ſanguineo murice tincti apparent, cum alii, qui ſine Gangliis vel a cerebro, vel a ſpinali medulla proficiſcuntur, præſertim vero par vagum, ejuſque rami, priuſquam cum Ganglio ſe ſe immiſceant, omnino albicent.

Quartum, intra Ganglia ubique locorum vaſa ſanguinea tam influa, quam reflua, & quidem conſpicua ex proximis caudicibus derivari obſervantur.

Quintum, Gangliorum moles major eſt, quam ſit aggregatum omnium vaſorum ingredientium, atque egredientium: quo fit, ut ad eorum productionem concipiendum neceſſe ſit concurrere, præter communia vaſa, peculiare aliud corpus excitatum non tam ex cohærentia, & complicatione præfatorum nervorum, ac ſanguiferorum, quam ex novis organicis partibus, quas provida, ſolerſque Natura ſubſiſtentibus, probeque commixtis, excoctiſque liquidis, ſimul etiam elongatis, prolatatis, varieque diſpoſitis ſolidorum fibris, fingit, & creat. Sed jam tempus eſt, ut noſtras de interna Gangliorum ſubſtantia obſervationes pandamus.

Accepimus itaque ſuperum in collo, quod majus eſt, Ganglium plerumque ſiniſtrum tum humanum, tum, ut ejus particulæ facilius cerni poſſent, equinum; atque in utroque eadem exterius animadvertimus, videlicet

Primo quod attinet ad ſitum, collocari Ganglium hoc inter primam, & ſecundam cervicis vertebram prope arteriam carotidem internam ſub vena jugulari, ac nervo paris vagi. Vide Figuram primam.

Secundo, quod ſpectat ad vaſa, arteriolas ab interna carotide accipere, quæ quidem ſuperiorem præſertim ejus verticem ſubeunt, ac pervadunt; venulas vero in jugulares remittere; nervos quamplurimos a pari vago mutuari. De lymphaticis autem quidquam affirmare non audemus, cum eadem nunquam in oculos noſtros incurrerint, etiamſi probabile admodum cenſemus, aliquot ibidem inveniri; cum ubi eſt vaginalis tunica, ibi lymhpæ ductus quoque adeſſe ſoleant.

Ter-

Tertio, tribus membranis Ganglium involvi (quanquam non te latet, tunicarum numerum per anatomicum artificium minui, augerique facile poſſe) quæ quidem tunicæ, non dubitamus, quin ſuam a cerebri membranis originem ducant; licet parumper augeantur, & craſſeſcant circum Ganglium, per acceſſionem novarum fibrarum, & nutritii ſucci moram. Harum exterior laxe illud involvit ad inſtar tunicæ teſtium vaginalis: ita ut integrum hujus Ganglii corpus, ſi digitis comprimatur, tanquam contentus nucleus huc illuc elabi, ac quoquo modo diffluere videatur. Hæc autem contexitur craſſioribus, & ad muſcularem indolem accedentibus fibris, quæ quidem propter permixta vaſa ſanguinea ſubrubent. Internâ ſui facie lubrica eſt, leni quodam liquido mollita, quemadmodum pericardium, cujus ut ſpeciem referre, ita etiam uſum præſtare videtur: nam ut illud cor, ita hæc Ganglium laxe involvit, & complectitur.

Secunda membrana arctius Ganglium ambit, eaque tenujoribus quidem, ſed magis invicem complicatis, & cohærentibus fibris inſignitur.

Tertia occurrit plane tendinea, atque adeo valide cum Ganglii corpore conjuncta, contextaque, ut ab ejus ſuperficie ſine illius divulſione, ac laceratione ſeparari nullo modo poſſit, ac proinde dici mereatur circularis quidam tendo, cujus fibræ cum carneis ipſius Ganglii omnino continuæ ſunt.

Summa vero hic animadverſione dignum eſt, quod exiles, teretesque nervi, ſeu potius nervei tendines, qui ex Ganglio, ſuis a membranis nondum ſpoliato, prodeunt, ut in Fig. Secunda, quique ad vicinas partes, præſertim muſculares, atque ad ſanguinea etiam præcordiorum vaſa, potiſſimum arterioſa, pertingunt, non proficiſcuntur ab externis Ganglii membranis, ſed ab interiori ejuſdem ſubſtantia; quare pulcherrimum ſæpe nobis fuit rem hanc quam diligentiſſime pertractare: ſumpſimus enim unum, alterumque ex illis tendineis nervis a vaginali tunica propendentibus, cumque illos modo exterius digitis comprehenſos, modo interius ſtylo elevatos pertraheremus, ſemper vidimus ita invicem reſpondentes, ut terebratis membranis, penitus continui apparerent, viderenturque veluti tendines digitorum perforantes, dum ipſæ membranæ perforatorum tendinum vicem gerunt.

Hoc ſane loco non erit abs re illas obſervationes adnectere,

re, quas nos etiam de progreſſu nervorum a ſuperiori Ganglio prodeuntium fecimus. Nam licet ab aliis id Anatomicis forſitan tentatum fuerit, noſtris tamen oculis fidere conſultius duximus.

Primum itaque, quantum obſervatione propria colligere potuimus, ſubruſi ejuſmodi nervorum ramuſculi ad colli, ad pharyngis, ad laryngis, ac linguæ muſculos, finitimarumque partium membranas feruntur, cumque earum texturis ita permiſcentur, & advolvuntur, ut mille claviculis cum muſcularibus fibris etiam artuum ſuperiorum implicentur.

Jucundum præterea nobis fuit cernere hujus nervi fibras per œſophagum ad ventriculi etiam orificium deſcendere, ac per ipſos membranaceos, quos intercartilagineos dicunt, tracheæ muſculos, quaquaverſum in bronchia ſpargi, ac diſſeminari.

Deinde alii etiam nervi in vicinas arterias præſertim carotides feruntur, & cum iiſdem, ut ſuperius indicavimus, reflectuntur tum extra, tum intra cranium; nonnulli rectâ quoque deſcendunt uſque ad aortæ caudicem, cumque illa ad cordis ſubſtantiam procedunt. Alii aortam quoque deſcendentem ſub exteriori membrana quaquaverſum comitantur. Illudque admodum ſpectabile eſt, nervos a primo hoc, & a ſecundo Ganglio prodeuntes multiplici nexu cum arterias axillares, tum aortam complecti, indeque recurrere, atque adeo cum aliis arteriis permiſceri, ut ſi pertinaci diligentia illos perſequamur, ſpectare liceat, eoſdem nervulos ad uſque fines arteriarum, earumque inſertiones in muſculos, & venarum principia infernorum etiam artuum diffundi, ac propagari.

Notabilis pariter eſt nervus, licet obliquo ductu procedens, qui a ſuperiori hocGanglio deſcendit ad inferius, locatum ſuper ſeptimam colli vertebram: quinimo ſi dixerimus, ab utroque Ganglio nervos proſerpere in ſingulas fere noſtri corporis muſculares partes, forſitan a veritate non aberrabimus.

Non exiguus quoque nervus a ſuperiori Ganglio profectus, poſtquam in Thoracem penetravit, inter mediaſtinum, & pericardium ad cor ipſum pergit. Admirabile porro eſt intueri myriadem, ac rete illud, quod efformant nervi a duobus hiſce Gangliis exorti cum nervis cervicalibus, paris vagi, intercoſtalibus a dorſi vertebris prodeuntibus, ac demum cum tenui-

tenuibus fibrillis a phrenico derivatis, quod quidem mirificum rete ſuo loco delineatum in libris noſtris de motu cordis exhibituros pollicemur.

Sed ut eo revertamur, unde digreſſi ſumus, elixatum, & adamuſſim a tunicarum involucro ſpoliatum, denudatumque Ganglium exhibuit nobis pervidendum externa in facie rete quoddam nervoſum ſuis cum membranis tenaciter implicatum. Vide Figuram tertiam.

Sub hoc autem rete cernuntur eleganti ordine a ſummo ad imum Ganglii verticem protenſæ fibræ carneæ, quæ ſic diſpoſitæ ſunt, ut perbelle peponis corticem, ſulcis in æqualia ſegmenta diviſum referre videantur; quemadmodum eadem Figura obſervare licet. Neque interim illud eſt hic prætereundum, ſcilicet ab intermediis fibrarum commiſſuris innumeras fibrillas emergere, cumque interiori tunica conjungi, atque implicari, quæ quidem fibrillæ, quoties Ganglium a membranis per vim liberatur, retegiturque, neceſſario divelluntur, ac diſcinduntur.

Et quoniam dubitabamus olim, an in Ganglio fibræ carneæ eundem interius ordinem ſervarent, quo exterius procedunt; idem propterea longa coctione elixatum unguibus eatenus utrinque leniter diducere, ac laxare cœpimus, quatenus paulatim ad centrum uſque perveniremus: quo ſane in experimento interna Ganglii ſubſtantia ſe ſe nobis oſtendit compacta ex tenuiſſimis fibris, iiſque nudam aciem pene effugientibus, quæ tamen per microſcopium evidentius apparent carneæ, eæque proficiſci ab albo quodam tendine per centrum recta inſtar axis a ſuperiori ad inferiorem verticem protenſo. Hæ autem fibræ a memorato tendine tanquam a pinnæ coſta non utrinque ſolum, verum etiam quaquaverſum, ſeu radiatim ad univerſam ſuperficiem nonnihil inferius inclinatæ feruntur. Quapropter, ſi rem ad myologicas regulas referre velimus, univerſum Ganglii corpus dicendum eſt compingi ex duobus potiſſimum tendinibus, & duplici carnearum fibrarum ſerie, ac directione: primus enim tendo externus eſt, atque conflatus ex duabus extimis membranis, nervuliſque per eaſdem diffuſis, & excurrentibus: quo quidem tota Ganglii moles non tegitur tantum, ſed ad muſcularem vim exercendam, ut dicemus, munitur etiam, ac roboratur. Alter vero tendo per meditullium, perinde ut axis, deſcendens ille eſt, a quo pinniformes fibræ oriri videntur, aut ſaltem alligari, De

De fibris autem carneis longum hic ſermonem inſtituere ſuperſedemus, cum ſupra de iis fuſe jam a nobis actum fuerit, eaſque in Figuris Tertia, & Quarta quam diligentiſſime licuit, delineandas ſtuduerimus.

Hæc porro, quæ hactenus, experientia duce, de Gangliorum ſtructura expoſuimus, iter, puto, nobis munient, ad eorundem vim, actionemque aſſequendam. Duo tamen hic ante omnia tanquam Lemmata aſſumimus. Primum exploratum apud Anatomicos eſſe, partes omnes, quæ muſculari textura donatæ, ſimul etiam vaginali tunica involvuntur (quemadmodum e. g. ſunt teſtes, & cor) agi motu contractionis, atque elevationis, itidemque laxationis, & concidentiæ.

Secundum, eodem contractionis motu quidquid liquidi in illarum partium tubulos, loculos, meatus, ac poros influxerit, ulterius permiſceri, atque in obvios canales juxta œconomiæ naturalis indigentiam extrudi.

Hinc haud abſonum Tibi, Morgagni doctiſſime, forſitan videbitur, ſi Gangliorum actionem, & vim eſſe, ſtatuamus, ut eadem pro animalium motuum opportunitate plus minus contracta, tum canales ſanguineos, quibus alligantur, parum elevent; tum liquidum nervorum vehementius extrudant. Etenim primo loco, cum tendi, contrahi, erigique non poſſit fibroſum aliquod corpus, quin, dum contrahitur, ſeu quaſi in ſyſtole verſatur, brevius evadat, ut in allatis tum teſtium, tum cordis exemplis paſſim ſpectamus; conſequens erit, ut muſcularia Gangliorum corpora, quotieſcunque contrahuntur, atque eriguntur, paululum decurtentur, atque ad ſe ſe adducant ſuos tendines tam ſupra, & e regione, quam infra poſitos, ac diſtributos: contra vero eoſdem tendines produci, ſeu elongari, cum ipſum Ganglium laxatur, & quaſi in diaſtolem cedit.

Deinde cum ſit compertiſſimum, per naturalem fibrarum contractionem contenta liquida (modo dehiſcentes, ac liberos tubulos inveniant) vehementius propelli, atque extrudi, profecto non dubitamus, quin a Ganglii corpore animales ſpiritus per ipſam contractionis vim ad velociorem curſum promoveantur.

Neque vero de ratione, ac modo, quibus Ganglium in ipſa tenſione erigitur, ac decurtatur, hæſitandum eſſe videtur:

cum

cum enim fibræ carneæ, quæ Ganglii ſubſtantiam compingunt, atque contexunt, ſint, ut dictum eſt, duplicis ordinis, externæ videlicet a ſuperno ad infernum verticem recta protenſæ; & internæ a tendineo axe oblique deorſum, & quaquaverſum ad tendineum involucrum deſinentes, neceſſario fieri debet, ut, dum uterque fibrarum ordo ob recens inductam in ſingulis vel criſpationem, vel intumeſcentiam tenditur, brevior evadat; ac propterea vertices ad invicem non modice accedant, ſeu quod eodem recidit, ut Ganglium a figura ſphæroide ad ſphæram magis appropinquet. Cum vero in hujuſmodi contractionis, ſeu decurtationis motu fieri nequeat, ut ſuperior vertex admodum deſcendat verſus inferiorem, quoniam ille ſtabilibus oſſium fulcris, tum vertebrarum, tum cranii per nervos, & membranas valide alligetur; neceſſe eſt, ut inferior vertex magis aſcendat verſus ſuperiorem, ſecumque trahat ſuos tendines, parteſque, quibus iidem tendines vinciuntur, & colligantur.

Expectabis forſitan, Morgagni dulciſſime, ut Ganglii vim ad attollenda vaſa, & membranas, quibus ejuſdem nervei tendines alligantur, adamuſſim expendam, eamque ad certam Staticæ regulam, normamque quam accuratiſſime redigam. Quis autem tam felix, tam oculatus, tam perſpicax fuerit, qui hæc implicatiſſima, penituſque ſepulta Naturæ arcana expedire, atque eruere poſſit? Satis itaque mihi erit ex pneumatoſtatica memorare, minimam vim aeris per tenuem cylindrum in veſicam (*a*) impulſi, lateribus ejus diſtentis, ac longitudine contracta, pondus plerunque librarum ſexaginta, vel ſeptuaginta attollere, ac ſubſtinere. Hinc porro colligi poteſt, non modicam, aut exiguam eſſe vim Gangliorum, quippe quæ ex tenujori, magiſque actuoſo fluido, quam ſit nudus aer, in elegantiorem machinam, quam ſit ſimplex veſica, influente conſurgit.

Quod vero attinet ad motricem vim contenta liquida impellendi, eam luculenter nobis oſtendit mirificus cordis, & urinariæ veſicæ mechaniſmus, quo docemur, pene immenſum cordi, & maximum veſicæ in propellendis ſanguine, & lotio, virtutis momentum ineſſe; ac propterea non exiguis viribus Ganglia quoque pollere, probabiliſſimum eſt, tum ad

Fff partes

(*a*) Vide experimentum, ejuſque rationes apud Joannem Wallis. in ſua Mechanica cap. 15. prop. 3.

partes annexas attollendas, tum ad contenta fluida extrudenda.

Nunc autem ad Gangliorum uſum, quantum obſcuritas, novitaſque rei patitur, accedamus. Quod ut præſtare poſſimus, nonnulla hic poſtulata nobis concedenda abs Te petimus. Primum, nervos, qui ſenſibus ancillantur, ut olfactorios, opticos, auditorios, alioſque, nullis Gangliis munitos eſſe. Id vero Tu, Vir præſtantiſſime, haud fruſtra Naturam molitam eſſe, intelligis; ſiquidem cum organa ſenſuum excipiendis externis pulſibus æque ſemper expoſita eſſe debeant, ut non tam ad agendum, quam ad patiendum ſint comparata, par erat, ut ſpiritus animales, & quidquid cum iiſdem fluitat, per apertos obviorum nervorum ductus æquabili tenore influerent. Sunt enim vero *ſenſus in corpore quaſi quædam viæ*, ut Tullius ait, *ad oculos, ad aures, ad nares a ſede animi perforatæ*: nulla idcirco in iis aut repagula, aut incitamenta addenda, vel interponenda erant.

Alterum poſtulatum, ſcilicet ex animalium motibus alios eſſe omnino involuntarios, ut vocant, ad quos tonici etiam referuntur, alios voluntarios, alios denique mixtos, nimirum in quibus voluntarii involuntarios moderantur: quos quidem Tibi Anatomicorum celeberrimo innuiſſe plus ſatis erit.

Tertium, ex nervis, qui ad organa motus feruntur, nonnullos ſine Gangliis occurrere, multos iiſdem inſtructos eſſe.

Ex iis vero, quæ a nobis poſtulata ſunt, perſpicis, Morgagni præclariſſime, Gangliorum uſum (tametſi alii quoque inferioris notæ conſiderari poſſint) præcipuum eſſe, ut eadem nervis admota, atque intertexta ſint veluti Moderatores, Rectoreſque eorum animalium motuum, qui vel arbitrio obſecundant, vel ipſo arbitrio celerius moveri, aut retardari debent. Hujus autem rei non levem conjecturam capimus ex ea neceſſitate, quam habent organa voluntariis quomodocunque motibus proxime ſubſervientia, ut influxus liquidorum, quæ muſculares fibras ſupra vim tonicam tendere debent, uno magis, quam alio tempore, nimirum cum vult animal, copioſius in illas dirigatur, & ſubſiſtat. In hoc enim motus tonicos a ſuperadditis differre, arbitramur, quod illi a continuo, perennique influxu liquidorum muſculares lacertos, villoſque tendentium oriantur; hi ſecus a temporaria immiſſione, vel ſaltem ab aucto nuper influxu eorundem liquidorum exciten-

tur,

tur, ac tandiu perdurent, donec idem recens additus influxus perſeveraverit. Hoc ſane in ſingulis artefactis machinis, quæ per decurſum, impetumque aquarum ſtatis temporibus moventur, uſu venire, comperimus: in chartariis enim, aliiſque hydraulicis certum quoddam ſufflamen præſto eſt, cujus contrariis motibus laticum illapſus artificis arbitrio, pro ut res poſtulat, promoveri, vel prohiberi ſolet.

Cum itaque non videam in animalium corporibus aliud inſtrumentum, quod concinnius paratum, aptumque ſit ad moderandum ſuperadditum influxum tum ſanguinis, tum ſpirituum animalium in muſculares partes, quæ voluntarie moventur, ipſo Gangliorum apparatu, conſentaneum erit aſſerere, eadem Ganglia per actionem ſe ſe elevandi, animaleſque ſpiritus velocius exprimendi, de qua ſupra egimus, operi admodum neceſſario dirigendi, ac moderandi motum, influxumque tum ſanguinis, tum ſpirituum inſervire.

Quod ſi autem meditatum hunc Gangliorum uſum vero proximum Tu, Vir optime, judicaveris, jam puto, mecum affirmare haud hæſitabis, Ganglia in ſomno (qui tamen a vehementibus inſomniis non ſit perturbatus) vel penitus, vel pene ſaltem otiari: contra in vigilia ad ſuos quæque uſus prompta, parataque eſſe, ſcilicet ad excitandas voluntarias motiones tum artuum, tum viſcerum, præſertim vero præcordiorum, in animi potiſſimum perturbationibus vim omnem, ac facultatem exerere, atque explicare. Quamobrem perpendenti olim mihi detectam ſtructuram, menteque conceptum officium Gangliorum, ſubiit animo ſuſpicari, an eadem in cerebri ſubſidium ita ſint comparata, ut appellari poſſint exigua quædam, ac peculiaria cerebella, voluntariis tamen, ac ſuperadditis duntaxat motibus excitandis hic, illic extra calvariam per corpus diſperſa, ac diſtributa, veluti militares quædam ſtationes ad ſubitos hoſtium incurſus collocatæ. Nam quemadmodum Natura glandulas cum intertexto rete fibroſo, ac muſculari ubique fere locorum fabricata eſt, ut cordi in promovendis motibus per ſe fatiſcentibus liquidorum, quæ ſecundaria vocantur, ſubſidio venirent, ac propterea ipſe ego cum ſex, ac viginti ante annis in Romano Lyceo Præfationem quandam de Glandulis haberem, eaſdem tanquam corcula (phraſim hanc pro ſua humanitate laudante, qui tum auditor aderat, Magno noſtro Malpighio) hic illic conſtructas, ac

 diſper-

diſperſas conſideravi; ita profecto Ganglia potiori jure quædam veluti cerebella extra cranium locata dici poſſe mihi videntur: cum cerebrum molliuſculæ texturæ, tametſi ab arteriis, atque adeo a dura, piaque matre prematur; imbecilliores tamen habeat vires impellentes, quam cor, quod muſculorum fortiſſimum appellavit Hippocrates. Siquidem Ganglia robuſtiores habent fibras, firmiorique earum contextura donantur, quibus certo quodam actionis genere convenientes, & conſentaneos motus ad animalium œconomiam neceſſarios, tanquam adminicula, & adminiſtri, repente, atque ad libitum edere, ac promovere poſſunt, qui cæteroqui a ſolo cerebro repeti nequeunt. Itaque, ut rem hanc explicatius perſequar, cum motus tonici ſint ſenſibus analogi, videlicet per continuum, æquabilem, nec unquam interruptum ſpirituum appulſum in antagoniſtas muſculos, vel muſculares membranas excitentur, eorum nervi intermedio Gangliorum officio minime egebant. Motus vero, qui a voluntate proficiſcuntur, vel temperantur; quoniam longe majorem vim ad ſuperandum antagoniſtarum reniſum exerere debebant; novo artificio roborandi, augendique erant. Hinc patet, cur nervi, qui ad motus organa feruntur, partim cum, partim ſine Gangliis occurrant.

Sed cum hæc de Gangliorum uſu in genere a me inveſtigata fuerint, haud ita rigidum Te exactorem, Morgagni humaniſſime, futurum exiſtimo, ut abditiora requiras, nempe ut ſigillatim quoslibet, magiſque peculiares Gangliorum motus, tum quoad tenſionum tempora, & vices modo in hos, modo in illos nerveos tendines, tum quoad earundem ferias, & remiſſiones, eruam hic, atque medullitus enucleem: in hæc enim opera quo profundius intueor, ac penetro, eo luculentius mihi effulget ingens varietas Naturæ operum, mentiſque meæ aciem perſtringit, meque cogit, ut eadem plane neſcire fatear; niſi quod ab Hippocrate didici, motiones animalium a neceſſitate, oblectamento, aut fuga doloris, atque incommodi ut plurimum inchoari, deinceps vero ab utilitate percepta, & ab inducta aſſuetudine confirmari. Et quidem ut Cithariſta ſexcentis plane, iiſque variis ſemper digitorum motibus fides pulſat, lyræque nervos ſcalpit, & uti ſaltator pedibus qua flexis, qua erectis, qua oblique deductis, non ſine peculiari harmonia ſolum percutit, aeremque ſcindit, ac verberat; ita putare forte liceret, animam tendineos cujuſque Ganglii nervos nunc

ſeorſim

ſeorſim aliquos, nunc ſimul omnes ad ordinatum motum ſenſim, ac ſine ſenſu, partim neceſſitate cogente, partim utilitate, ac delectatione alliciente per aſſuetudinem dirigere, atque intendere.

Cave tamen, Morgagni ornatiſſime, credas, me cenſere, animales ſpiritus per Gangliorum nervos, niſi cum eadem tenduntur, non excurrere; ac proinde in illorum, ut ajunt, flaccefcentia iiſdem ſpiritibus vias obſtructas eſſe; ſiquidem ſemper per eorum ſemitas ſpiritus, quemadmodum per alios nervos Gangliis deſtitutos, leniter moveri, arbitror; ea tamen propoſita lege, ut ubi opus fuerit ad excitandum peculiarem, novumque motum in determinatis muſculis, tunc per Gangliorum tenſionem uberius huc, aut illuc exprimantur: unde varie eriguntur, & conſtringuntur ſanguinea vaſa, quæ propterea contentum liquidum nova directione, novoque impetu donant, quibus muſculorum fibræ plus ſolito roborantur; non abſimili forſitan ratione, qua ſpiritus in tibias multiforas influens ſecundum varios preſſionis gradus tum adnexi utris, tum foraminum adeo varia ſonorum genera elicit, ut jucundam illam deſcriptionem a Luciano in Harmonide inductam mihi revocet in memoriam; *Docuiſti me*, inquit, *jam exacte adaptare tibiam, atque in ejus ligulam inſpirare tenue quoddam, ac modulatum; tum commodo, facilique contactu ſubmittere digitos in crebra ſublatione, ac demiſſione vocis: ad hæc ad numerum ingredi, & ut modi congruant ad chorum: præterea quod cuique harmoniæ generi proprium eſt, obſervare, Phrygiæ divinum impetum, Lydiæ Bacchicum furorem, Doricæ gravitatem, ac modeſtiam, Jonicæ jucunditatem*. Ignoſce interim, amabo, Vir optime, quod me non puduerit, tametſi ſenem, per hæc puerilia ab eo, quod mihi propoſitum fuerat, digredi. Sed ars, quæ Naturam, docente Hippocrate, imitatur, eandem interdum explicat, detegitque.

Quæ pro mea tenuitate de Gangliorum ſtructura, viribus, actione, uſuque dicenda habueram, tuos ante oculos, Morgagni doctiſſime, jam, ut vides, conſtitui; nunc, ut tecum fidem meam penitus liberem, ea, quæ de præcipuis eorum morbis diuturno experimento animadverti, percurras precor; quanquam probe intelligo, Gangliorum non Phyſiologiam ſolum, ſed Pathologiam quoque fere omnes Medicinæ Scriptores, exceptis Viris Clariſſimis Williſio, & Vieuſſenio, ancipiti, tecto, cæcoque

itinere

itinere, ut Poetæ de labyrintho finxerunt, huc uſque deterruiſſe. At quoniam Ganglia nihil aliud eſſe, deprehendimus, quam muſcularia ſui generis corpora, quæ tendineis nervis ſanguinea præſertim vaſa, & muſculorum fibras veluti claviculis ſic apprehendunt, ut ad dirigendum, moderandumque animalis arbitrio liquidorum in illas influxum comparata fuiſſe videantur; idcirco non dubitamus aſſerere, quin Ganglia triplici malorum genere, quibus muſculares partes ut plurimum tentari ſolent, ipſa quoque obnoxia eſſe poſſint; nimirum Primo Convulſioni clonicæ, ſeu convulſivo motui, Secundo Convulſioni tonicæ, Tertio Semiparalyſi, aut veræ Paralyſi.

Frequentiſſime autem Gangliis accidit convulſio clonica, ſeu motus convulſivus, præſertim apud mulieres hyſtericas, rarius apud Viros aſthmaticos, & hypochondriacos, in quibus illæſo plerumque, aut ſaltem ab inſidentibus, ſive eſſentialibus morbis immuni cerebro, ac ſpinali medulla, ichor ſalinus, & mordicans refluus ab utero, hypochondriis, vel aliunde, ſanguini, aut liquido nervorum admiſcetur, atque in tendineas Gangliorum, vel plexuum membranas, muſculareſque fibras immittitur, ac penetrat, ibidemque quacunque ratione hos, vel illos eorum tendines inæqualiter vellicat, & irritat, cogitque, ut unum potius, quam aliud membrum, modo videlicet thorax cum diaphragmate, modo pulmones cum corde, modo abdomen, aut artus aliqui concutiantur, dum interim reliquæ partes ſanæ, atque integræ juſſui voluntatis obtemperant. Cum vero interea temporis acris humor, ſi mole ſit exiguus, facili negotio per motum ipſum convulſivum excutiatur, ac reſolvatur (unde Hippocrates in Muliere hyſterica ſternutationem laudavit) vel ſenſim per ſua quæque vaſcula refluat, cæteriſque liquidis permiſceatur, leniaturque, inde fit, ut ceſſante in Ganglio irritatione, convulſivus quoque motus ſedetur: ad quod ſane præſtandum oleoſa, & anthyſterica, cum opiatis ſummopere conducunt.

V. Aph. 35.

At ſi, quod non raro accidit, hujuſmodi ichores vel mole aucti, vel admixtione alterius liquidi paulo craſſiores, acritudine non imminuta, evadant; facile contingit, ut unum, alterumve, immo omnes ſimul tendines ejuſdem Ganglii inceſſanter ſtimulent, fodicentque: quamobrem cauſa convulſionis nunquam amota, perpetuo quoque, ac tonico ſpaſmo iidem tendines afficiantur, ſimulque partes, qua-

rum

rum uſui deſtinati ſunt, ſimili pertinaci convulſione laborent.

Nolim tamen putes, mi Morgagni, me opinari, convulſivos motus, qui inſonte cerebro, aut extra magnam culpam, in particularibus locis accidunt, nonniſi a Gangliorum irritatione pendere. Nam, ut mihi quidem videtur, cum non modo convulſiva, ſed etiam paralytica mala oriri poſſint, ac ſoleant a cauſa, quæ ſita ſit vel in cerebro, ejuſque appendice, vel in Gangliis, vel demum ea in parte, in qua morbus ſe ſe exerit; fieri hinc poterit, ut bene primum valentibus cerebro, & Gangliis, membrum aliquod afficiatur. Quod ſane, de convulſivis ægrotationibus loquendo, tunc accidit, cum ichores acres ab arteriis, vel nervis in fibrarum muſcularium ſpatia ſuffuſi, atque intercepti fibrillas proxime vellicant, & convulſivos ſubſultus plerunque cum dolore inducunt. Hoc autem contingere aperte demonſtratur tum a qualibet nervi punctura, tum etiam ab infuſione ſpiritus acidi per venam jugularem vivi canis; in illo enim, intactis penitus Gangliis, cor ſtatim in ſpaſmos adigitur. Sed quoniam ex naturali ſtructura, & actione jam conjecimus, Ganglia ſpaſmis quandoque commoveri poſſe; ideo ea quæ propoſuimus, obtingere nullo labore exiſtimamus.

Et quidem hoc ipſum repetitis cadaverum ſectionibus adamuſſim confirmatum ſpectavimus. Nam pluries animadvertimus, in hyſtericis, quæ poſt diros convulſivos motus tonica brachii, vel cruris convulſione diu vexatæ tandem diem ſuum objerunt, Ganglia affectis partibus reſpondentia ampliora reddi, hydatidibuſque obſeſſa. Quare ſubit hic ſtudioſos Artis admonere, ut Gangliorum ad affecta loca pertinentium anatomen in ſimilibus morbis diligenter inſtituant: confido enim futurum, ut ſemper vitium haud abſimile in iiſdem deprehendant.

Denique putamus, Ganglia ſemiparalyſi, aut perfecta interdum corripi poſſe, quo in caſu membra, quibus Gangliorum tendines inſerviunt, eadem affectione quoquo modo, ſalvo tamen ſenſu, occupari neceſſum eſt. Id vero cenſemus accidere quotieſcunque heterogenea materies vel diuturna mora lentorem adipiſcitur, atque ita obſtruit reducentes tubulos, quod plerunque fit in ætate decrepitis; vel per admixtionem cogentium corpuſculorum (quod etiam in juvenibus) tenax,

& glu-

& glutinoſa reddita meatus, atque interſtitia Gangliorum partim occludit, & infarcit, partim urget, & comprimit; unde muſcularis eorum machina ad propriæ contractionis officium inepta plus, minuſve redditur.

Fortaſſe haud inutile penitus exiſtimabis, Morgagni amiciſſime, ſi hoc loco narrationem adjecero Nob. cujuſdam Adoleſcentulæ fervidi temperamenti, quæ cum nondum variolarum debitum perſolviſſet, Juveni deſponſata fuit: vix autem a confectis nuptiis pauci præterierant menſes, cum variolis confluentibus corripitur, quæ magnum in ejus corpore æſtum, pruritumque etiam poſt cruſtarum caſum reliquerunt, ad quem ſane temperandum jejuna hauſit per aliquot dies libr. IV. frigidæ aquæ Nucerinæ, cujus paulatim uſu a calore alleviari quidem viſa eſt; ſed, cum ſemel e lecto in pedes ſurgere vellet, ſine ulla prævia capitis, aut ſpinalis medullæ moleſtia dextro tum crure, tum femore ſe ita captam deprehendit, ut neque ſtare amplius, neque ambulare potuerit, nullo interim comitante affectarum partium vel dolore, vel ſpaſmo; ſenſu tamen, ac nutritione in iiſdem ſuperſtite. Itaque Medicis in conſilium adhibitis, variaque tam de morbi natura, ſedeque affecta, quam de curationis methodo inter ſe differentibus, hanc ipſe de ægrotationis indole ſententiam tuli; ſcilicet ea in Juvencula ſubſtantiam illius plexus, ſeu Ganglii, quod in regione iliaca prope uterum nervos intercoſtales cum cruralibus colligat, & moderatur, infarctam fuiſſe a morbillari fermento, quod forte fortuna per contactum, admixtionemque Nucerinæ lymphæ, ejuſque boli, fixatum, ut ajunt, coactumque fuit: quamobrem Ganglii paralyſis pareſim coxæ, cruriſque induxerat, ad quam tollendam pharmaca non quidem ad cerebrum, ſpinalem medullam, aut femur, verum ad ipſum obſtructum Ganglium eſſe dirigenda. Laudavi propterea, ut Ægra duccia ex minerali ſulphurea aqua ſupra regionem iliacam dextram uſque ad inguen uteretur: qua ſola mollitis, ut arbitror, ſolutiſque in Ganglio humoribus, priſtinæ valetudini ocyſſime reſtituta fuit.

Sed vitio dabit aliquis, fuſius a me, ſubtiliuſque, quam oportebat, de Gangliis, minutulis nempe humani corporis partibus, diſputatum, atque ad Te ſcriptum fuiſſe. Verum, cum animalium organa longe elegantiora in minimis, quam in maximis cernamus, admiremurque, tuæ peritiæ, ac ſolertiæ com-

committo , ut decernas , an ipſe dicendo plus juſto prolixior; an dum brevis eſſe laboravi , obſcurus fuerim , ſimul etiam in quo a vero aberraverim . Cum enim in rebus Anatomicis oculus patiens , ac diligens ſit dux cultri , & microſcopii ; Mentis autem ductor , atque imperator ſit ipſa ſapientia cum veritatis amore conjuncta (quæ humanarum omnium virtutum eſt Regina) minime vereor , ut Morgagnius , qui in ſe cuncta hæc mire colligit , ac perſtringit , hujus lucubrationis æquiſſimus judex futurus ſit . Vale .

DISSERTATIONUM FINIS.



TABULA PRIMA.

Oſtendit varias Pericardii adhæſiones cum majoribus vaſis ſanguiferis, variaſque ejuſdem expanſiones.

A. *PArs Cordis anterior.*
b. *Venæ pneumonicæ.*
C. *Vena cava inferior.*
D. *Vena cava ſuperior.*
d. *Rami venæ cavæ ſuperioris.*
F. *Arteria magna.*
G. *Ejuſdem rami.*
H. *Arteria pulmonica.*
h. *Ejuſdem rami.*
I. *Aſpera arteria.*
i. *Rami bronchiales.*
K. *Interna ſuperficies pericardii, quod ſuperne conſulto extenſum exhibetur, ut luculenter ejuſdem cum Aorta connexio appareat.*
k. *Pericardii expanſiones, quæ in vaginulas pulmonalium vaſorum abeunt.*
M. *Nervi phrenici, qui duplici principio inter tertiam, & quartam cervicis vertebram oriuntur, earumdemque proceſſibus tranſverſis adhærent.*
m. *Nervorum phrenicorum ramuſculi una conjuncti, & per axillares venas exterius excurrentes.*
N. *Tertium par nervorum cervicalium, nervis phrenicis conjunctum, quod in plures diviſum ramulos per colli integumenta, muſculos, aliaſque partes expatiatur.*
O. *Diaphragmatis ſuperficies imum ventrem reſpiciens.*
P. *Altera ejuſdem diaphragmatis ſuperficies, quæ thoracem reſpicit.*
p. *Propagines nervi phrenici utramque diaphragmatis partem perreptantes, quarum binæ iterum diviſæ per inferiorem venæ cavæ truncum expanduntur.*
Q. *Lateralis diaphragmatis cum pericardio connexio, ubi inferior cava ſeptum perforat, quo loco pericardii fibræ ita cum eadem cava, novis etiam additis recurrentibus nervis,*

 com-

complicantur, ut una ſimul circularem ibidem muſculum efformare videantur.

R. *Oſtia ramulorum venæ cavæ, qui per hepatis ſubſtantiam diſtribuuntur.*

TABULA SECUNDA.

FIGURA PRIMA.

Exhibet Cor cum majoribus vaſis ex parte poſtica, nec non eaſdem pericardii expanſiones, & adhæſiones.

A. *POſtica cordis facies.*
B. *Vena pneumonica.*
b. *Ejuſdem rami.*
C. *Vena cava inferior.*
D. *Vena cava ſuperior.*
E. *Arteria magna.*
F. *Ejuſdem truncus deſcendens.*
f. *Arteriæ intercoſtales.*
G. *Arteriæ ſubclaviæ.*
H. *Arteria pneumonica.*
h. *Ejuſdem rami.*
I. *Poſterior, & membranacea aſperæ arteriæ facies.*
K. *Pericardium diſſectum, atque ad latera reclinatum, ut perſpicue magis ejuſdem cum cava inferiori connexio conſpici poſſit.*
k. *Ejuſdem expanſiones, quæ totidem veluti vaginæ vaſa pneumonica involvunt, ac firmant.*

FIGURA SECUNDA.

Delineat extra ſitum quo pacto triplex vaſorum pneumaticorum genus a pericardio firmatur.

A. *PEricardium.*
B. *Ramus bronchialis.*
C. *Ramus arterioſus.*
D. *Ramus Venoſus.*

TABULA TERTIA.

FIGURA PRIMA.

Demonſtrat glandulas, & vaſa lymphatica, quæ lympham intra pericardium regerunt.

A. *Cordis baſis a pericardio liberata.*
B. *Auricula dextera.*
C. *Vena cava inferior.*
D. *Pericardium.*
d. *Ejuſdem propagationes, quæ capſularum inſtar vaſa pulmonaria tegunt, & firmant.*
E. *Aſperæ arteriæ portio.*
F. *Glandulæ, quæ lympham, intra pericardium deferendam ſecernunt.*
f. *Earumdem vaſcula excretoria.*
g. *Oſtiola, per quæ præfata glandularum vaſcula in internam pericardii cavitatem tranſeunt.*
h. *Liquoris guttulæ, quæ ex dictis vaſculis intra pericardium decidunt.*
I. *Aliæ glandulæ ejuſdem indolis.*
i. *Earumdem glandularum vaſcula.*

FIGURA SECUNDA.

Patefacit eaſdem glandulas cum ſuis lymphaticis in poſteriori Cordis parte, nec non pericardii membranas.

A. *Poſterior cordis facies.*
B. *Arteria magna.*
C. *Vena Cava ſuperior, & inferior.*
D. *Pericardium in ſitu naturali.*
d. *Ejuſdem expanſiones.*
E. *Poſterior tracheæ pars miliaribus glandulis referta.*
F. *Glandulæ in poſteriori mediaſtini parte.*
f. *Earumdem ductus.*
h. *Externa pericardii membrana.*

I. *Glan-*

I. *Glandulæ præcipuis aſperæ arteriæ truncis adjacentes.*
i. *Earumdem vaſa lymphatica.*
K. *Tranſverſales fibræ intimæ pericardii membranæ.*
k. *Reclinati pericardii portio, ut lacertoſæ fibræ I in ſecunda ejuſdem membrana conſpiciantur.*

FIGURA TERTIA.

Exponit eruptionem lymphaticorum in interna pericardii ſuperficie.

a. *OStiola, ſive emiſſaria lymphaticorum.*
b. *Exillima, & capillaria vaſa ſanguifera, quæ membranaceam pericardii ſubſtantiam perreptant.*

TABULA QUARTA.

FIGURA PRIMA.

Nervos explicat, qui per anteriorem Cordis partem excurrunt.

A. *COrdis baſis.*
B. *Arteria magna aſcendens.*
b. *Ejuſdem rami axillares.*
C. *Arteria magna deſcendens.*
c. *Arteriæ intercoſtales.*
D. *Arteriæ carotides.*
F. *Vena cava inferior.*
G. *Arteria pulmonica.*
H. *Tubus arterioſus, qui ab arteria pneumonica ad Aortam progreditur.*
I. *Auricula dextera.*
K. *Auricula ſiniſtra.*
L. *Arteria coronaria.*
l. *Ejuſdem rami.*
M. *Vena coronaria, dictæ arteriæ incumbens.*
N. *Aſpera arteria.*
O. *Ganglium pene muſculare nervi intercoſtalis.*

P. Al-

P. *Alterum ejuſdem nervi ganglium.*
p. *Ejuſdem ganglii ramificationes.*
Q. *Par vagum.*
q. *Ejuſdem rami ad cordis baſim, & præcipue ad auriculam dexteram, atque pulmonicam arteriam expanſi.*

FIGURA SECUNDA.

Nonnullas alias nervorum expanſiones declarat in eadem anteriori Cordis parte.

A. P*Ars cordis anterior.*
B. *Arteria magna.*
b. *Ejuſdem rami.*
C. *Arteria magna deſcendens.*
D. *Arteriæ carotides.*
E. *Vena cava ſuperior.*
F. *Vena cava inferior.*
G. *Arteria pulmonica.*
H. *Tubus arterioſus.*
I. *Auricula dextera.*
K. *Auricula ſiniſtra.*
L. *Vena coronaria.*
M. *Cordis membrana ad cavæ principium elevata, ut nervi, ad cordis ſubſtantiam excurrentes, palam conſpiciantur.*
N. *Aſpera arteria.*
O. *Nervi gangliformes.*
P. *Ganglia dicti nervi juxta arterias ſubclavias.*
Q. *Par vagum.*
q. *Ejuſdem propagationes, quæ ad vaſa coronaria una cum ramulis nervi gangliformis diffunduntur.*
R. *Rami paris vagi, & nervi gangliformis per aſperam arteriam ſurſum recurrentes.*

FIGURA TERTIA.

Exhibet in anteriori Cordis parte varietatem fibrarum, quæ ejus ſubſtantiam conſtituunt.

A. *COr propria membrana denudatum.*
B. *Arteria magna.*
b. *Oſtium arteriæ coronariæ.*
C. *Arteria pulmonaria.*
D. *Membrana cordis propria ab eodem diviſa.*
d. *Obliquarum fibrarum manipuli partim in ſitu naturali, & partim ad latus ſiniſtrum reflexi.*
e. *Alter fibrarum ordo, quæ ad arteriam pulmonariam, & Aortam extenduntur.*
f. *Fibræ rectilineæ partim abſciſſæ, ac deorſum reflexæ, & partim in ſitu naturali relictæ.*
g. *Fibræ tranſverſales rectis ſubjacentes.*
h. *Annulus tendineus arteriæ pulmonariæ.*
i. *Annulus tendineus Aortæ.*

FIGURA QUARTA.

Oſtendit internam ſiniſtri Cordis ventriculi ſtructuram.

A. *ARteria magna.*
B. *Oſtiola arteriarum coronariarum.*
c. *Fibræ carneæ, quæ ad ſemilunares valvulas protenduntur.*
D. *Margines dicti ventriculi.*
d. *Corpuſcula rotunda, quæ in ſemilunarium valvularum limbo cernuntur.*
f. *Fibræ obliquæ partim in ſitu, partim reclinatæ.*

TABULA QUINTA.

Vide pag. 110.

TABULA SEXTA.

Pertinens ad Diſſertationem de Gangliis Nervorum,

EXhibet ſitum, figuram, ac ſtructuram Ganglii Superioris in ſiniſtro colli latere.

FIGURA PRIMA.

A. A. *Vena jugularis.*

a. a. a. a. *Ejuſdem rami per faciem diſtributi.*

b. *Inſignis ramus ſublingualis.*

B. B. *Carotis interna.*

C. *Eadem prope ganglium, quæ, licet natura ſua recto itinere ſurſum feratur, tamen in cadavere, ex quo extracta fuit, deprehenſa eſt cum notabili flexura, & quaſi aneuryſmatico vitio.*

D. D. *Carotis externa.*

d. d. d. d. d. *Ejus rami faciem perreptantes.*

e. *Conſpicuus ejuſdem ramus ad linguam delatus.*

E. *Nervus paris vagi candicans.*

f. f. *Ejus ramuſculus linguam ſubiens.*

g. g. g. *Major ramus per collum in thoracem deſcendens.*

H. *Ganglium ſuperius juxta ſecundam, & tertiam colli vertebram conflatum ex multiplici complexione nervorum,*

h. h. h. *qui a cerebro cum interno carotidis ramo proficiſcuntur, & intercoſtales audiunt.*

i. i. *Fibrillæ paris vagi in ganglium immiſſæ.*

K. *Alter ramuſculus ſubobſcurior, qui a ganglio prodire, atque in inferiorem paris vagi ramum inſeri videtur.*

l. *Ramus ab interna carotide in ganglium digeſtus.*

m. *Venarum ramuſculi a ganglio in internam jugularem influentes.*

I. I. I. *Notabilior nervi ramus a ganglio proficiſcens, qui & a carotide paululum diductus, variiſque ramuſculis diſtinctus, tandem per arteriam potiſſimum magnam uſque ad præcordia diffunditur.*

FIGURA SECUNDA

Repræſentat equinum Ganglium ſiniſtrum ſuis membranis incluſum.

A. *PRæcipuus nervus, qui per cranii foramen ex cerebro ſecundum carotidis curſum per collum exporrigitur, appellaturque intercoſtalis.*
B. *Gangl ium ſuperius ſuis membranis obvolutum.*
a. a. a. &c. *Diverſi nervi ſeu tendines nervoſi, qui a ganglio perforatis ejus membranis, egrediuntur, varioſque muſculos, & arterias penetrant.*
C. *Exortus ab inferiori parte ganglii principaliorum ramorum, qui tum intra, tum extra thoracem feruntur.*
D. *Major ramus ad præcordia excurrens.*
E. *Ramus ad inferius ganglium, quod intercoſtalem nervum amplectitur, diffuſus.*
F. *Ramus laryngem, ejuſque muſculos præ cæteris pervadens.*

FIGURA TERTIA.

Delineat equinum Ganglium ſuis membranis denudatum.

A. *EXterna Ganglii ſuperficies variis nervis intertexta, prout diductis membranis occurrit.*
B. B. *Membrana laxior, ſeu vaginalis.*
C. C. *Membrana media Ganglium arctius complectens.*
D. D. *Interior magiſque nervea, & tendinoſa membrana.*
a. a. a. a. *Facies Ganglii denudati, quæ longitudinalibus fere carneis fibris contexta eſt.*
b. b. b. b. &c. *Tendines nervoſi, qui in Figura ſecunda littera a. a. a. &c. indigitantur, in præſenti oſtenduntur, quomodo trajectis, perforatiſque membranis a muſcularibus Ganglii fibris proficiſcuntur.*

FIGURA QUARTA.

Repræſentat Ganglium elixatum, unguibuſque per longum apertum, & microſcopio animadverſum.

A. *NErvus intercoſtalis, qui in ganglium recta ingreditur, quique tendineæ indolis apparet.*

B. B. B. B. *Membrana Ganglii, quæ expanſi, externique tendinis ſpeciem refert.*

C. C. C. *Tendo, qui tanquam axis per centrum ganglii excurrit, & a quo*

D. D. *fibræ carneæ exortæ in externum tendinem* B. B. B. B. *oblique, & quaquaverſum feruntur.*

E. *Nervus major, qui ab inferiori ganglii apice ortus naturam tendinis ſervare videtur.*

F. F. *Laterales nervi ab eodem inferno angulo proficiſcentes, qui de muſculari pariter, ac tendinea totius ganglii natura participant.*

TABULA SEPTIMA.

Demonſtrat nervos omnes, qui ad præcordia feruntur.

A. *INterna Thoracis ſuperficies.*

a. *Paris vagi principium, & progreſſus.*

B. *Cor propria exutum membrana.*

C. *Vena cava inferior.*

c. *Nervi gangliformis rami ad oſſis petroſi foramen ſecti, per quod major arteriæ carotidis ramus ingreditur.*

D. *Bina ramorum Venæ cavæ oſtia, qui per hepatis ſubſtantiam ſerpunt.*

d. *Corpora gangliformia.*

E. *Vena cava ſuperior.*

e. *Nervorum gangliorum rami abſciſſi.*

F. *Auricula dextera.*

f. *Secundum par nervorum gangliformium.*

G. *Arteria magna, ſub qua arteriæ coronariæ rami per cordis ſubſtantiam expanſi cernuntur.*

g. *Bina corpora gangliformia, a nervis gangliorum ſuperiorum, a cervicali, & a propagine vertebralis nervi efformata.*
H. *Auricula ſiniſtra.*
h. *Rami nervei ſecundi ganglii diſſecti.*
I. *Arteria pneumonica.*
i. *Tertium par nervorum gangliformium ſub lateralibus apophyſibus primæ vertebræ dorſi egrediens.*
K. *Portio diaphragmatis.*
k. *Tertium gangliorum par ad latera ſecundæ thoracis vertebræ poſitum.*
L. *Capſulæ renales, ſive atrabilares.*
l. *Rami phrenici.*
m. *Diaphragmatis portio, in qua phrenicus ſiniſter cum dextero conjungitur.*
n. *Nerveum rete, ab expoſitis nervis efformatum.*
o. *Anaſtomoſes, & gangliis dicti plexus nervoſi, & renalis.*
p. *Ejuſdem plexus expanſio ad cavam.*
q. *Ejuſdem rami, qui dictas capſulas penetrant.*
r. *Ejuſdem propagines abſciſſæ, quæ per reliqua abdominis viſcera ſerpunt.*
r. *Nervorum rami, qui ad pulmones pergunt.*
t. *Nervi ad axillas, & brachia tendentes.*
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. *Colli vertebræ.*
1. 2. 3. *Vertebræ dorſi.*

TABULA OCTAVA.

Spectans potiſſimum ad Diſſertationem de Vena Sine Pari,

EXprimit poſteriorem internam Thoracis partem cum Vena Azyga, peculiari Nervo implicita, ſuiſque ramis quaquaverſum diffuſis, & trunco in ſuperiorem præſertim Cavam aperto, quemadmodum in hominibus plerunque obſervatur.

A. *Cor ſiniſtrorſum de induſtria reclinatum.*
B. *Truncus venæ cavæ ſuperioris.*
C. C. *Ejuſdem truncus inferior utrinque ſciſſus.*

D. *Pe-*

D. *Pericardii abſciſſi portio, Cavæ præſertim adhæreſcens.*
E. *Auricula dextera ob cordis a naturali ſitu remotionem pene latens.*
F. *Arteriæ magnæ portio.*
G. *Trachea.*
H. *Ramus dexter bronchiorum abſciſſus.*
I. I. I. &c. *Vertebræ colli.*
K. K. K. &c. *Coſtæ.*
1. 2. 3. *uſque ad* 9. *Vertebræ dorſi.*
L. *Truncus venæ Azygæ.*
M. *Anaſtomoſis venæ Azygæ in Cavam ſuperiorem.*
N. N. N. &c. *Decem ejuſdem Azygæ rami in latere dextro.*
O. O. *Duo ſuperiores Azygæ ramuli in primum ramum influentes.*
P. P. P. &c. *Rami Siniſtri Azygæ, quorum alii in ipſum truncum influunt; alii in majores ramos.*
Q. Q. *Ramuſculus Azygæ in ſiniſtram ſpermaticam venam dehiſcens.*
R. *Dexter ejuſdem Azygæ ramus, ſeu idem truncus in apicem pene deſinens quandoque in emulgentem dexteram prope Cavam, quandoque in Cavam ipſam apertus.*
S. S. S. *Ramus Azygæ ſub bronchio dextero, atque arteria magna ad ſiniſtram thoracis partem proſerpens, qui ſupergrediens*
T. *arteriam axillarem, tandem in ſiniſtram venam axillarem*
Z. *immittitur.*
V. V. V. &c. *Inſignis nervus intercoſtalis poſterior, qui auctus nervis tum a cerebro, tum a ſpinali medulla extra cranium prodeuntibus, magnam partem infra ſeptimam colli vertebram utrinque oritur, atque in ſingulos quoſque tam ramos venæ Azygæ, quam ramuſculos nervorum dorſalium immittitur. Eſt autem hic Lector monendus, cum quædam alia ab Artificibus in hac Tabula minus ſervata proportione ſint expreſſa, tum Nervum hunc craſſiorem quam par ſit, exhibitum eſſe.*
X. *Ramus ejuſdem nervi, in locum anaſtomoſis Azygæ penetrans.*
Y. *Ganglium hujus nervi prope ſeptimam vertebram.*
Z. *Vena axillaris ſiniſtra.*
a. *Faſciculus nervorum a cerebro prodeuntium, de quibus in noſtra de Gangliis Diſſertatione fuſe agimus.*
b. *Superius Ganglium plerumque inter ſecundam, & tertiam*

Cer-

Cervicis vertebram prædictos ramos colligans.

c. c. *Rami e Superiori Ganglio prodeuntes, extra ſitum, quorum alter ad præcordia; alter ad internas Carotides præſertim, & laryngem tendit.*

d. *Ramus nervi a cerebro prodiens, qui arteriam cervicalem comitatus, in Ganglium immittitur.*

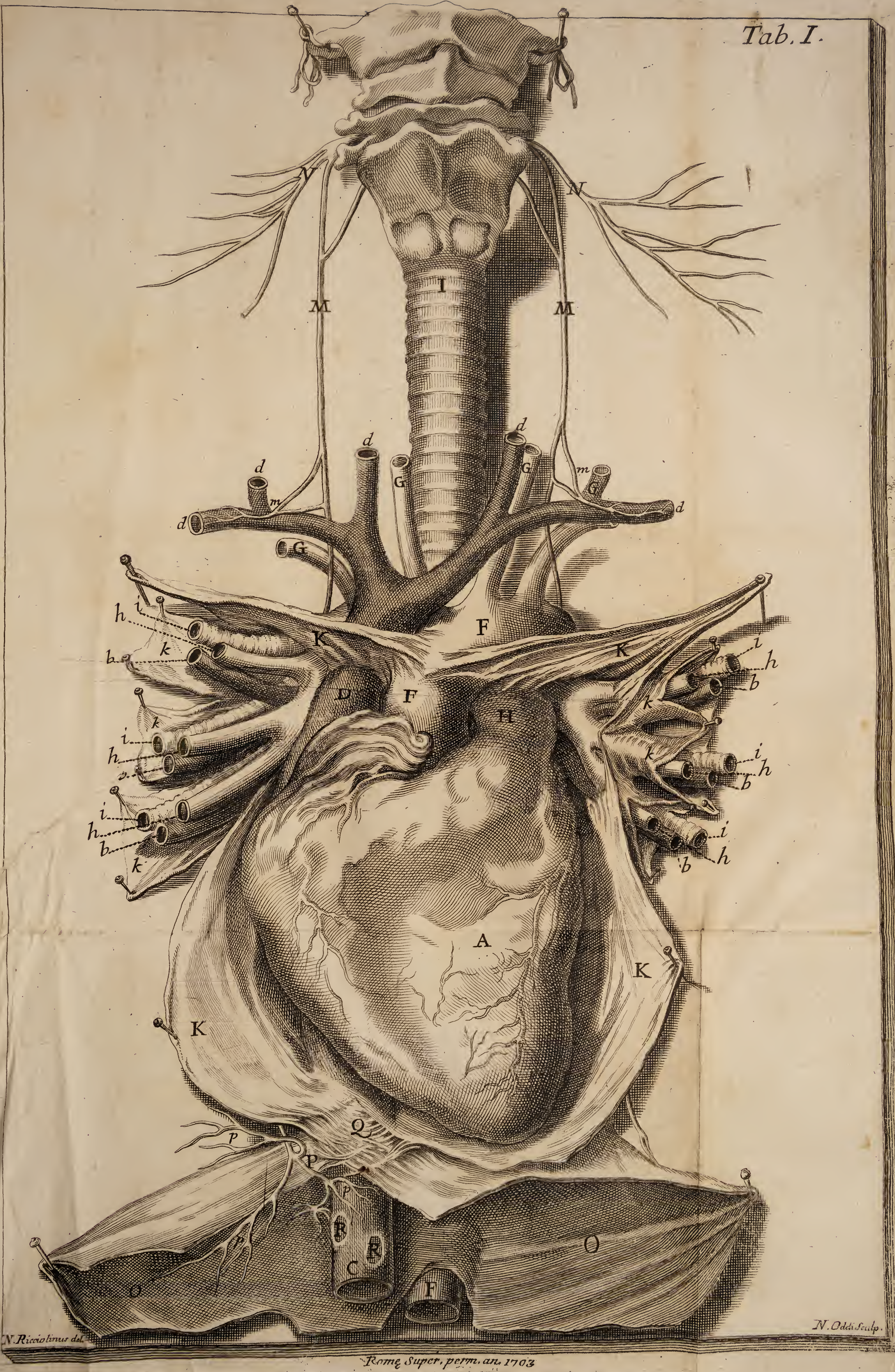
e. e. *Bini nervorum ramuſculi in Ganglium inferius deſcendentes, quorum unus e ſpinali medulla inter quintam, & ſextam colli vertebras, alter inter ſextam, & ſeptimam egreditur.*

** *Inſignis ramus e Ganglio ſuperiori in inferius Ganglium deſinens.*

F I N I S.

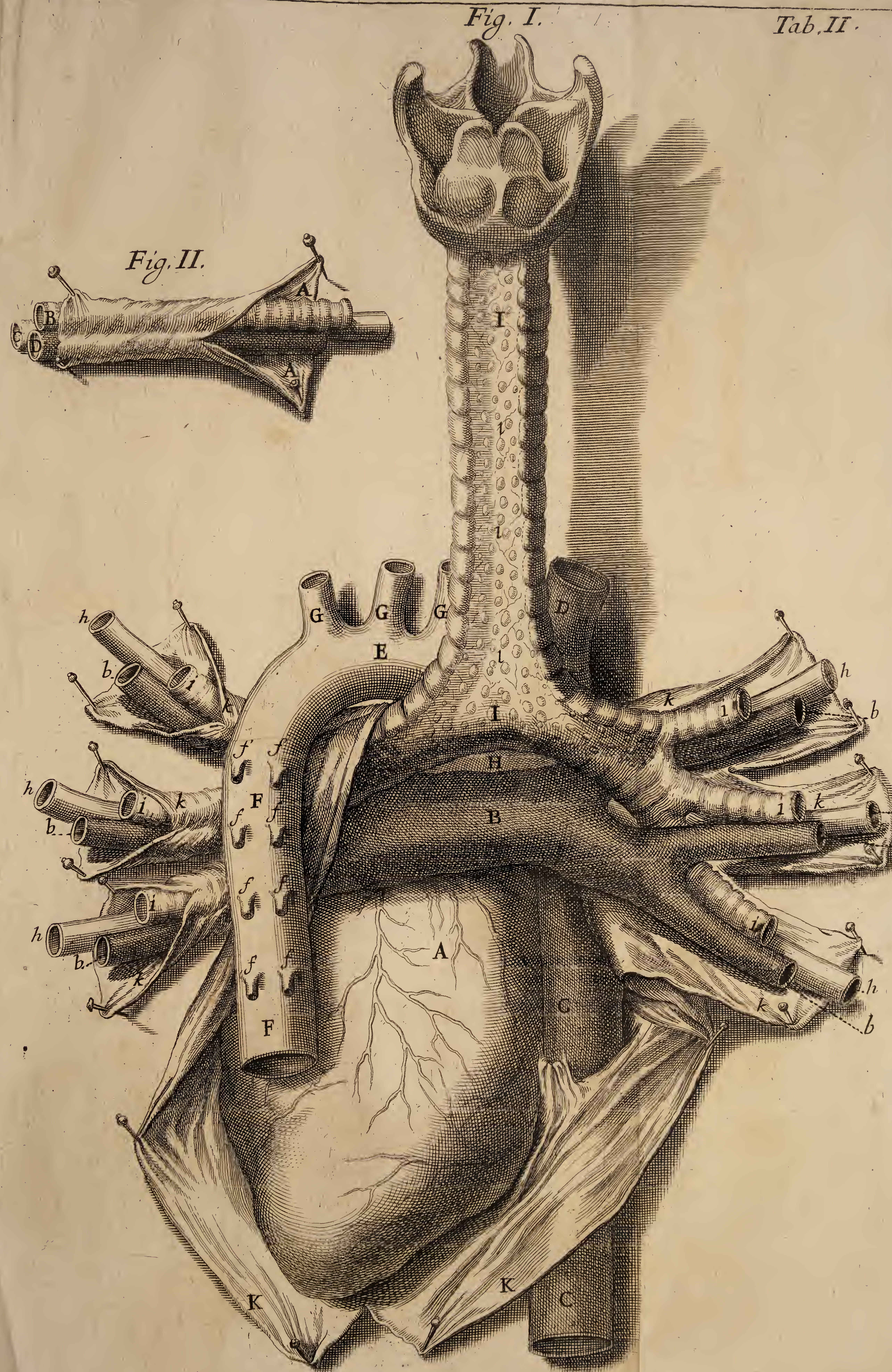
ERRATA CORRIGE.

Pag. 9. lin. 13.	iiſque	iique
Ibid. lin. 26. in marg.	corporum	cavorum
17. lin. 34.	corporis	corporibus
26. lin. 13.	nimirum	nimium
34. lin. 17.	aut	ut
42. lin. 36.	Ut	At
43. lin. 38.	XII.	XIII.
49. lin. 36.	redundat	redundant
78. lin. 22.	animarum	animalium
112. lin. 18.	diaphragma	jugulum.
155. lin. 13.	flacceſcentem	fraceſcentem
156. lin. 36.	quia	quin
162. lin. 25.	libris	libro
256. lin. 36.	ſtudiis	ſtadiis
297. lin. 28.	levi	lævi
332. lin. 94.	Cordi	Corde
337. lin. 22.	divellere	divellente
342. lin. 30.	perturbavi	perturbari
357. lin. 13.	libere	liberæ
362. lin. 11.	Aorta	Aortæ
398. lin. 1.	tamen eorum	tamen animi

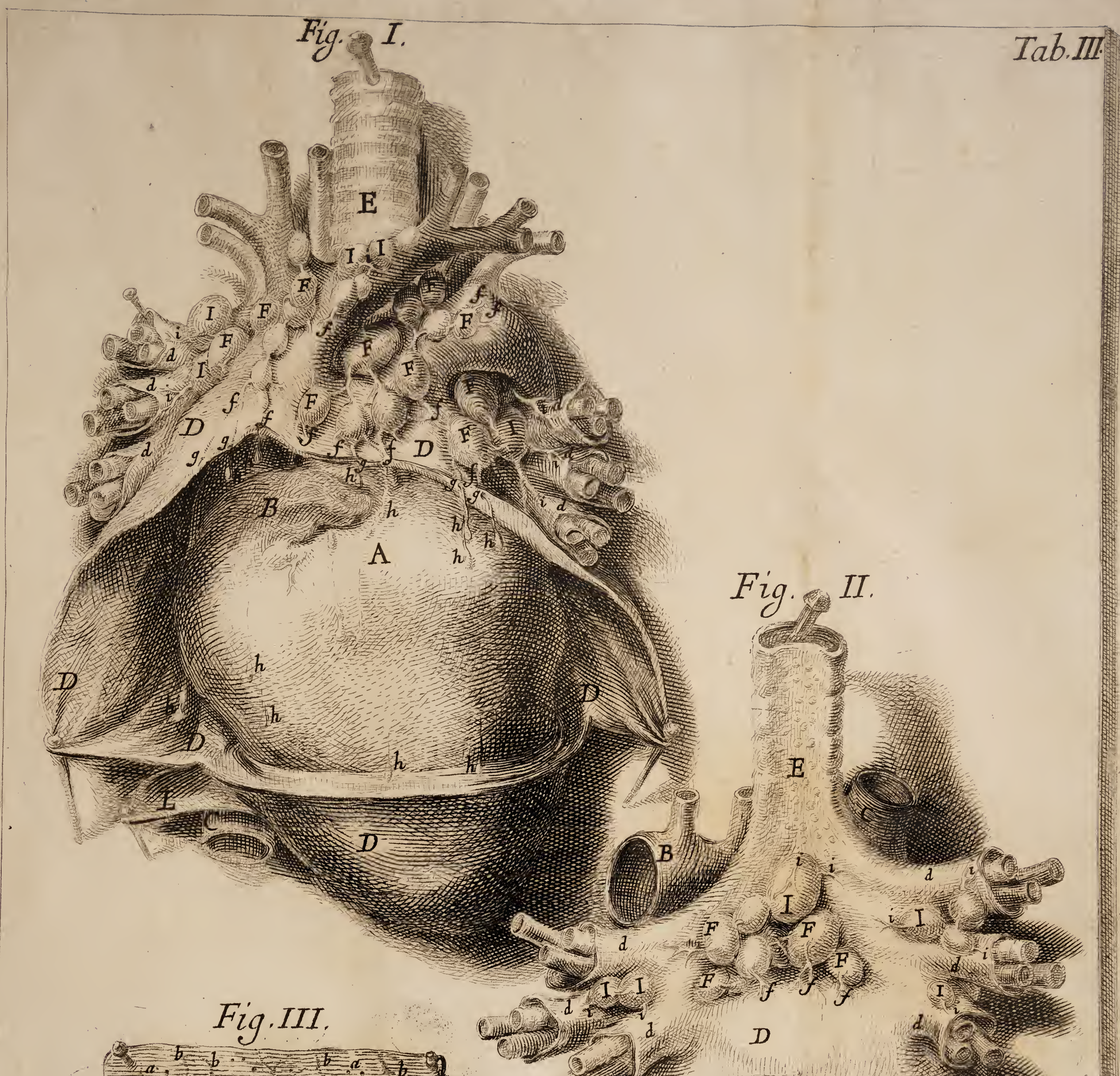


Romæ Super. perm. an. 1703

Tab. II.

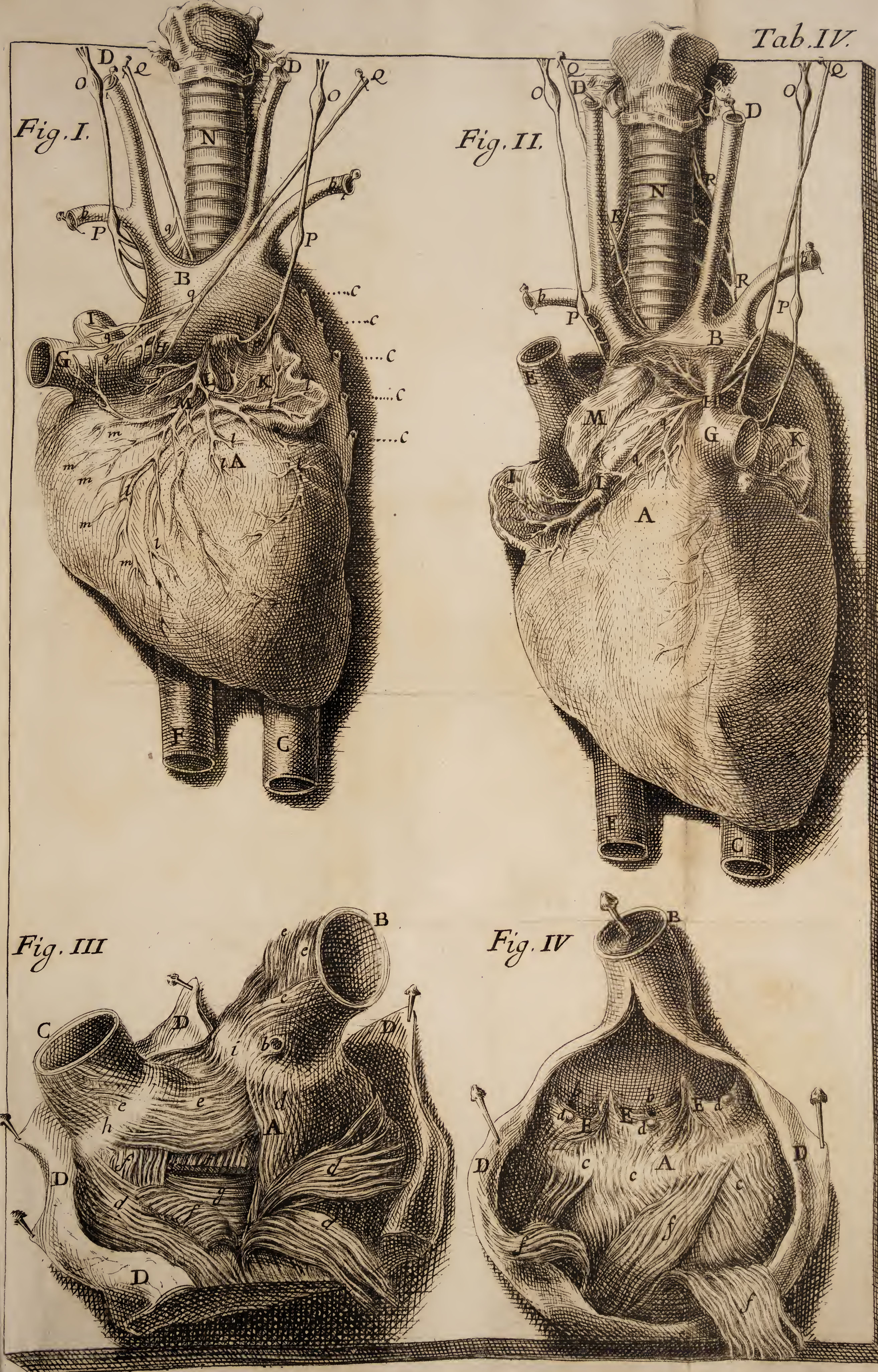


N. Ricciolinus del. Romæ Super. perm. an. 1703 N. Oddi Sculp.



Nicolaus Ricciolinus delin. et Sculp. Romæ

Tab. IV.



Nic. Ricciolinus del, et scul. Romæ 1703

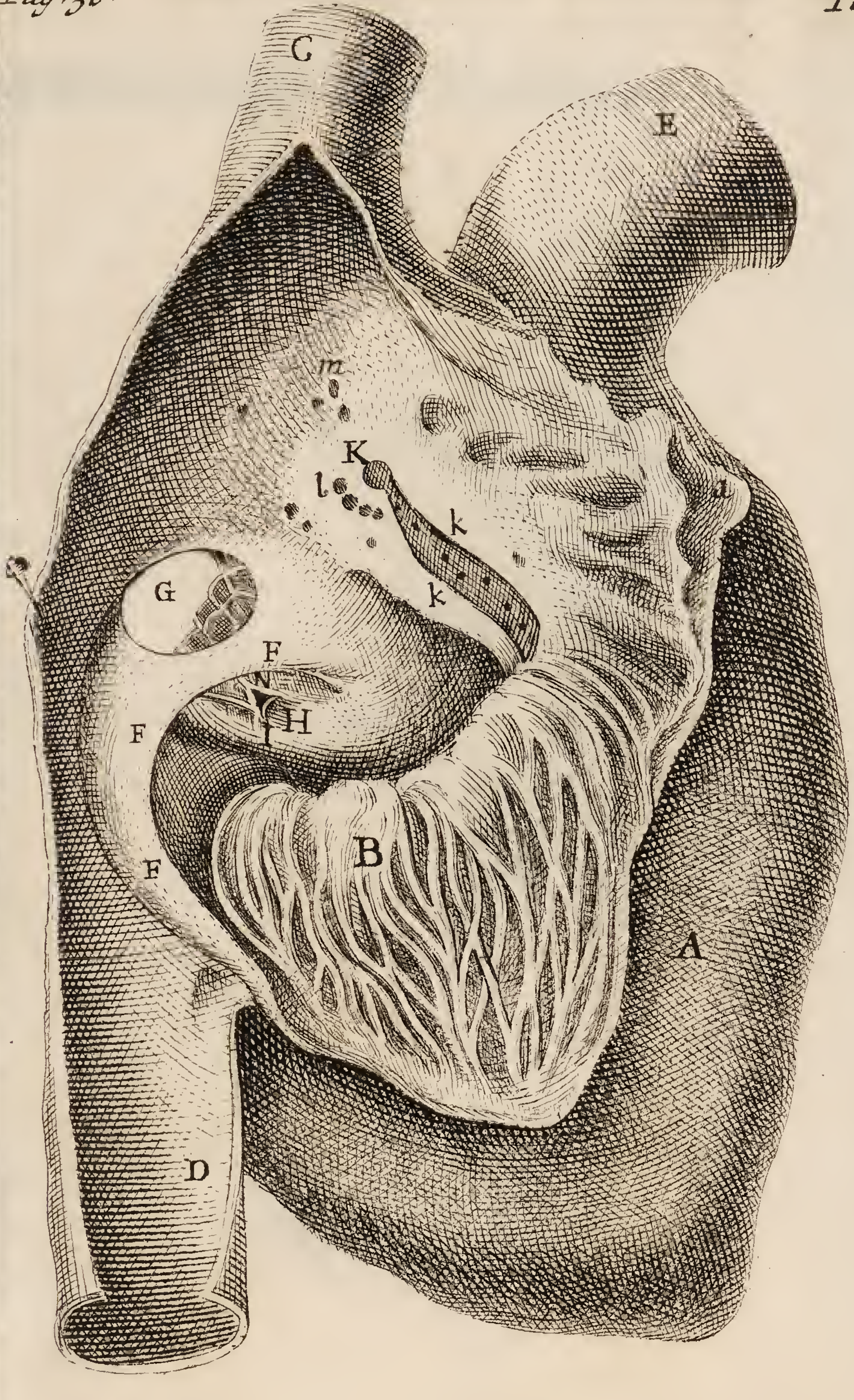

C
E
m
K
l
k
k
G
F
H
F
F
B
A
D

Fig: I.

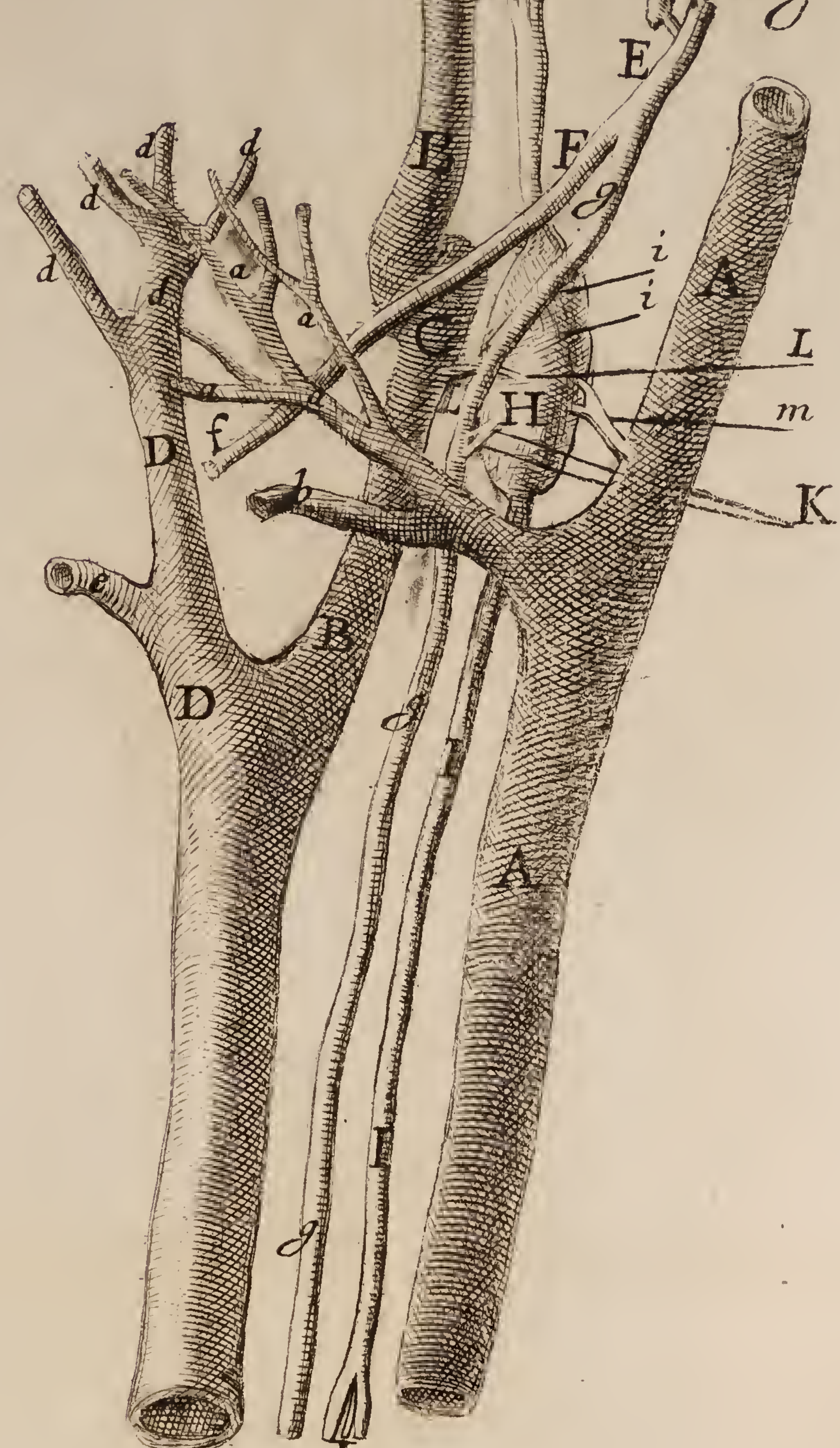


Fig: II.

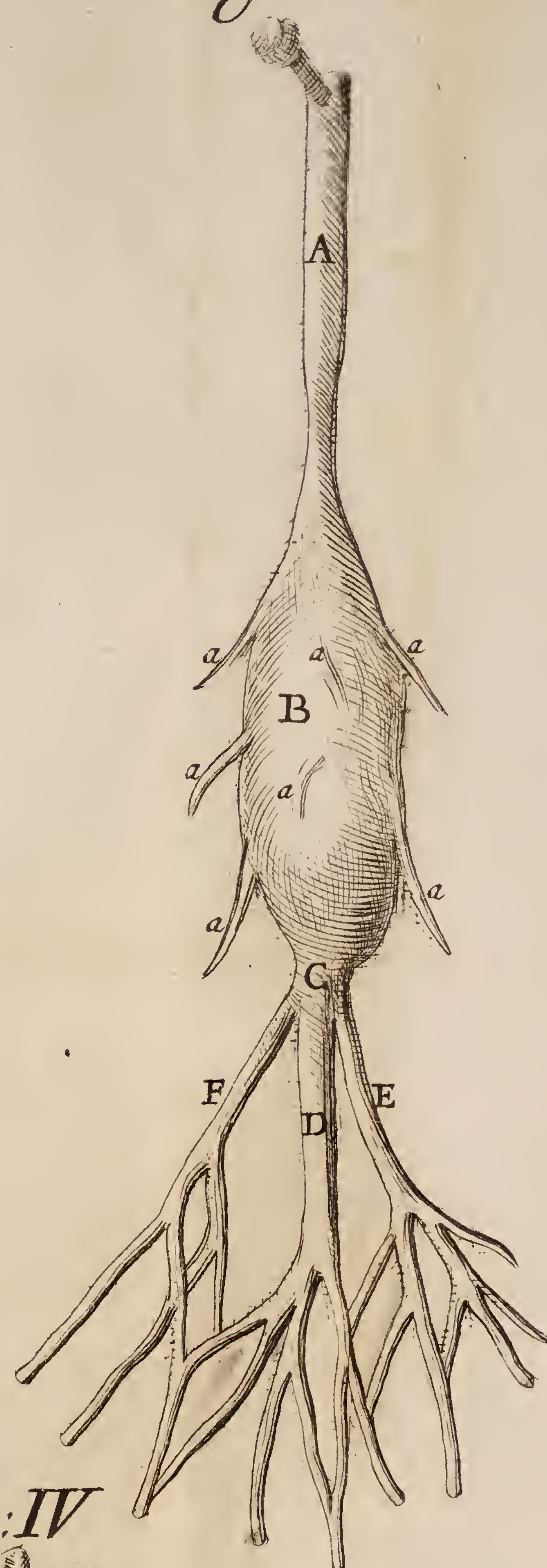


Fig: III

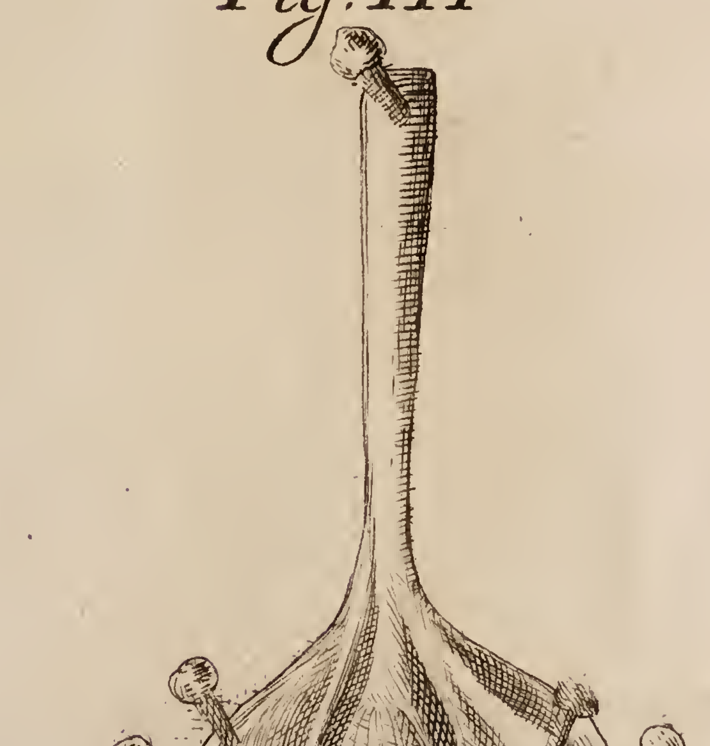
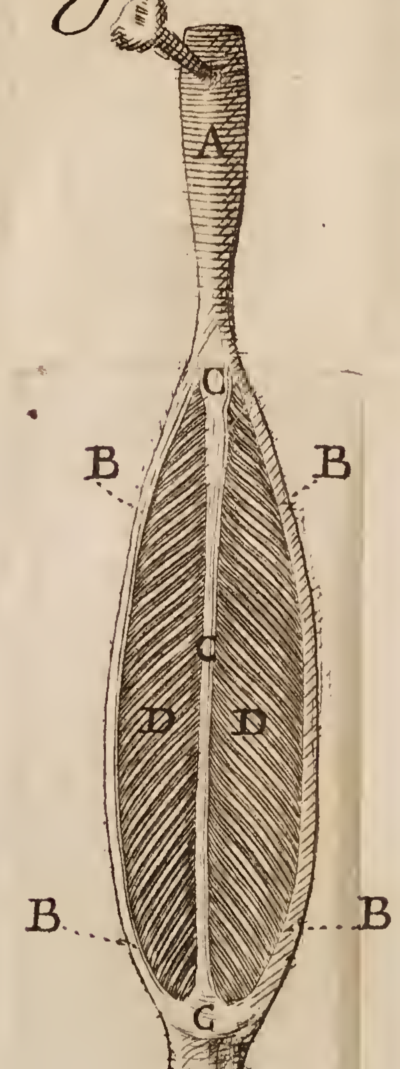
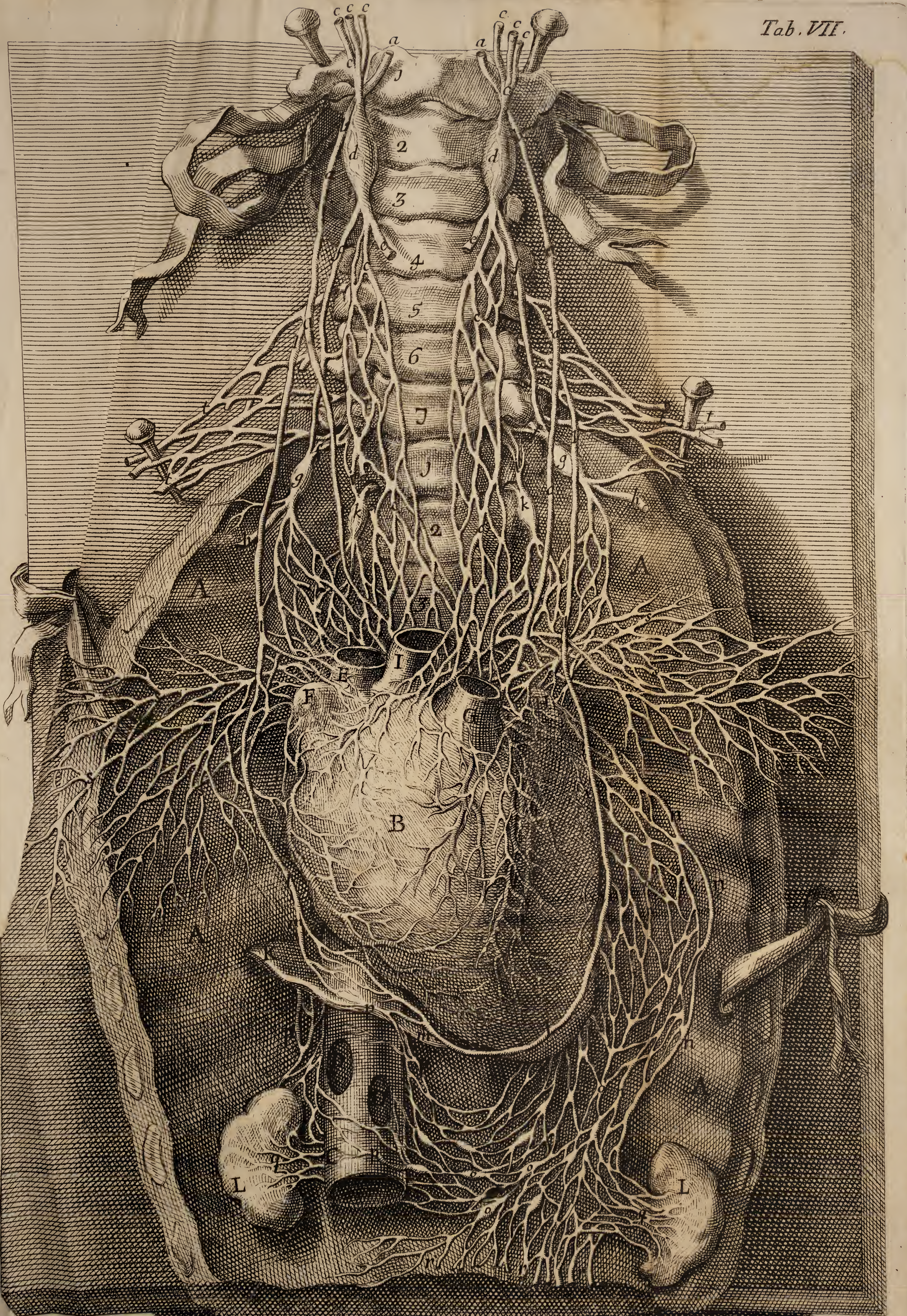


Fig: IV



Nic. Ricciolinus Romanus delin. an. 1718



N. Ricciolini delin. — *F. Maſtrozzi ſc.*

